

ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING

SINT-MARIA-LOUDENHOVE FALIESTRAT (prov. OOST-VLAANDEREN)

BASISRAPPOR

Monument
Vandekerckhove

Auteur: Nele VANHOLME
Redactie: Tina BRUYNINCKX

Monument Vandekerckhove nv
Oostrozebekestraat 54
8770 INGELMUNSTER

Afdeling Archeologie
Rapport 2016/20

Afbeelding op schutblad: Zicht op een Romeinse pottenbakkersoven aangetroffen op de site.

0. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Opgraving <input checked="" type="checkbox"/>	Prospectie <input type="checkbox"/>
Vergunningsnummer: 2015/196	
Datum aanvraag: 30/04/2015	
Naam aanvrager: VANHOLME Nele	
Naam site: Zottegem, Faliestraat	
Naam aanvrager metaaldetectie: VANHOLME Nele	
Vergunningsnummer metaaldetectie: 2015/196 (2)	
Opdrachtgever:	Care For Life cvba Parklaan 55 bus 24 2300 Turnhout
Uitvoerder:	Monument Vandekerckhove nv Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster
Bevoegde Vlaamse overheid:	Nancy Lemay (erfgoedconsulent, Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen)
Bevoegde Intergemeentelijke:	
Archeologische Dienst:	/
Projectleider:	Bert Acke
Leidinggevend archeoloog:	Nele Vanholme
Archeologisch team:	Nele Allegaert, Katleen Couchez, Sarah Dalle, Pedro López Aurrecochea, Bram Vermeulen
Plannen:	Sarah Dalle, Tina Bruyninckx
Conservatie:	Nele Allegaert
Materiaaltekeningen:	Nele Vanholme
Start veldwerk:	28/05/2015
Einde veldwerk:	26/06/2015
Wetenschappelijke begeleiding:	/
Projectcode:	SIFA015
Provincie:	Oost-Vlaanderen
Gemeente:	Zottegem
Deelgemeente:	Sint-Maria-Oudenhove
Plaats:	Faliestraat
Lambertcoördinaten:	NW= X : 109603, Y: 169190, NO= X: 109652, Y: 169228, ZO= X : 109664, Y :169198, ZW= X : 109634, Y : 169171
Kadastrale gegevens:	Zottegem, Sint-Maria-Oudenhove, Afdeling 6, Sectie D, percelen 303g, 382b, 383 (allen <i>partim</i>)
Beheer opgravingsdata:	Monument Vandekerckhove nv Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster
Beheer vondsten:	Care For Life cvba Parklaan 55 bus 24 2300 Turnhout
Titel:	Archeologische opgraving Sint-Maria-Oudenhove Faliestraat (prov. Oost-Vlaanderen). Basisrapport.
Rapportnummer:	2016/20
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

© Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat 54, 8770 Ingelmunster. Figuren: Monument Vandekerckhove nv, tenzij anders vermeld. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

1. INHOUDSTAFEL

0. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	2
1. INHOUDSTAFEL.....	3
2. INLEIDING	5
3. BESCHRIJVING VAN DE VINDPLAATS	7
3.1. GEOGRAFISCHE EN TOPOGRAFISCHE SITUERING.....	7
3.2. GEOLOGISCHE EN BODEMKUNDIGE SITUERING	9
4. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS.....	11
5. ONDERZOEKSMETHODE	15
5.1. ALGEMEEN.....	15
5.1.1. <i>Vraagstelling</i>	15
5.1.2. <i>Randvoorwaarden</i>	15
5.1.3. <i>Raadpleging specialisten</i>	16
5.1.4. <i>Motivatie voor selectie van het materiaal en staalname</i>	16
5.2. BESCHRIJVING	18
5.2.1. <i>Vorbereiding</i>	18
5.2.2. <i>Veldwerk</i>	18
5.2.3. <i>Vondstverwerking en rapportage</i>	19
6. RESULTATEN.....	21
6.1. STRATIGRAFIE	21
6.2. BESCHRIJVING VAN DE SPOREN	24
6.2.1. <i>Inleiding</i>	24
6.2.2. <i>Puntvondsten</i>	25
6.2.3. <i>De Romeinse periode</i>	26
6.2.3.1. <i>Enclos S2/S5</i>	27
6.2.3.2. <i>Gracht/enclos S117/S254</i>	31
6.2.3.3. <i>Greppel S41/S252</i>	45
6.2.3.4. <i>Een gebouwplattegrond</i>	49
6.2.3.5. <i>De veldoven S48</i>	55
6.2.3.6. <i>De pottenbakkersoven S161</i>	62
6.2.4. <i>Postmiddeleeuwen</i>	87
6.2.5. <i>Recente sporen</i>	88
6.2.6. <i>Ongedateerde sporen</i>	89
6.2.7. <i>Romeinse sporen uit het vooronderzoek</i>	89
6.2.8. <i>Pre-Flavische sites in Zuid-Oost-Vlaanderen</i>	90
7. DATERING EN INTERPRETATIE VAN DE VINDPLAATS	93
8. SYNTHESE	99

9. LITERATUUR.....	101
10. BIJLAGEN	103

2. INLEIDING

In het kader van de geplande bouw van een zorgcentrum met aparte leefunits te Sint-Maria-Oudenhove (gemeente Zottegem, provincie Oost-Vlaanderen) voerde een team van Monument Vandekerckhove nv van 28 mei tot en met 26 juni 2015 een archeologisch onderzoek uit. De opdrachtgever voor dit onderzoek was Care For Life cvba. Het project werd gecoördineerd door het architectenbureau BUR0 II & ARCHI+I. Een vooronderzoek door middel van proefsleuven, uitgevoerd in 2014 eveneens door Monument Vandekerckhove nv, had aangetoond dat er binnen het plangebied occupatie uit de Romeinse periode aanwezig was.¹ Dit uitte zich door enkele clusters eenvormig aardewerk op het hoogstgelegen deel van het terrein en een Romeins brandrestengraf op enige afstand hiervan. Gezien de positieve resultaten van het vooronderzoek enerzijds en het gegeven dat de bouw gepaard zal gaan met een verstoring van de bodem anderzijds, adviseerde Onroerend Erfgoed voorafgaand aan de werken een archeologische opgraving op een deel van het terrein. Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de bijzondere voorwaarden opgesteld door Onroerend Erfgoed.²

In dit basisrapport worden de resultaten van het archeologisch onderzoek voorgesteld. In enkele inleidende hoofdstukken worden de geografische, bodemkundige, historische en archeologische situering van het terrein toegelicht, alsook de gebruikte methodologie bij het onderzoek. Vervolgens worden de resultaten besproken en wordt een interpretatie gegeven aan de aangetroffen sporen en vondsten. Als besluit volgt een synthese van de resultaten met aanbevelingen voor eventuele verdere onderzoeksdaden. Het geheel wordt verduidelijkt door middel van kaarten en foto's. Als bijlage zijn de resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek en de gedigitaliseerde overzichtsplannen opgenomen. Bij het rapport hoort een digitale drager met daarop, naast de digitale versie van deze tekst en de bijlagen, ook een overzichtsplan, een fotolijst, een sporenlijst en een vondstenlijst. De foto's en inventarissen worden ook ter beschikking gesteld via een externe webruimte.

Langs deze weg wordt eveneens dank betuigd aan volgende personen en instanties die zorgden voor een aangename samenwerking en bijdroegen tot het vlotte verloop van het onderzoek: Dirk Debaets en Jan Schaumont (Care for Life cvba), Virginie De Somer en Leen Trappers (BUR0 II & ARCHI+I), Nancy Lemay en Inge Zeebroek (Onroerend Erfgoed), Bart Lievens, Johan Deschieter (Provinciaal Archeologisch Museum Velzeke,

¹ Vanholme & Vanhoutte 2015.

² Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Sint-Maria-Oudenhove – Faliestraat.

determinatie aardewerk en aanreiken van vakkennis en -literatuur), Sibrecht Reniere (UGent, determinatie natuursteen), Tim Clerbaut (UGent, aanreiken literatuur pottenbakkersovens), de archeologen van SOLVA (aanreiken referenties vergelijkings-sites) en KDM Construct.

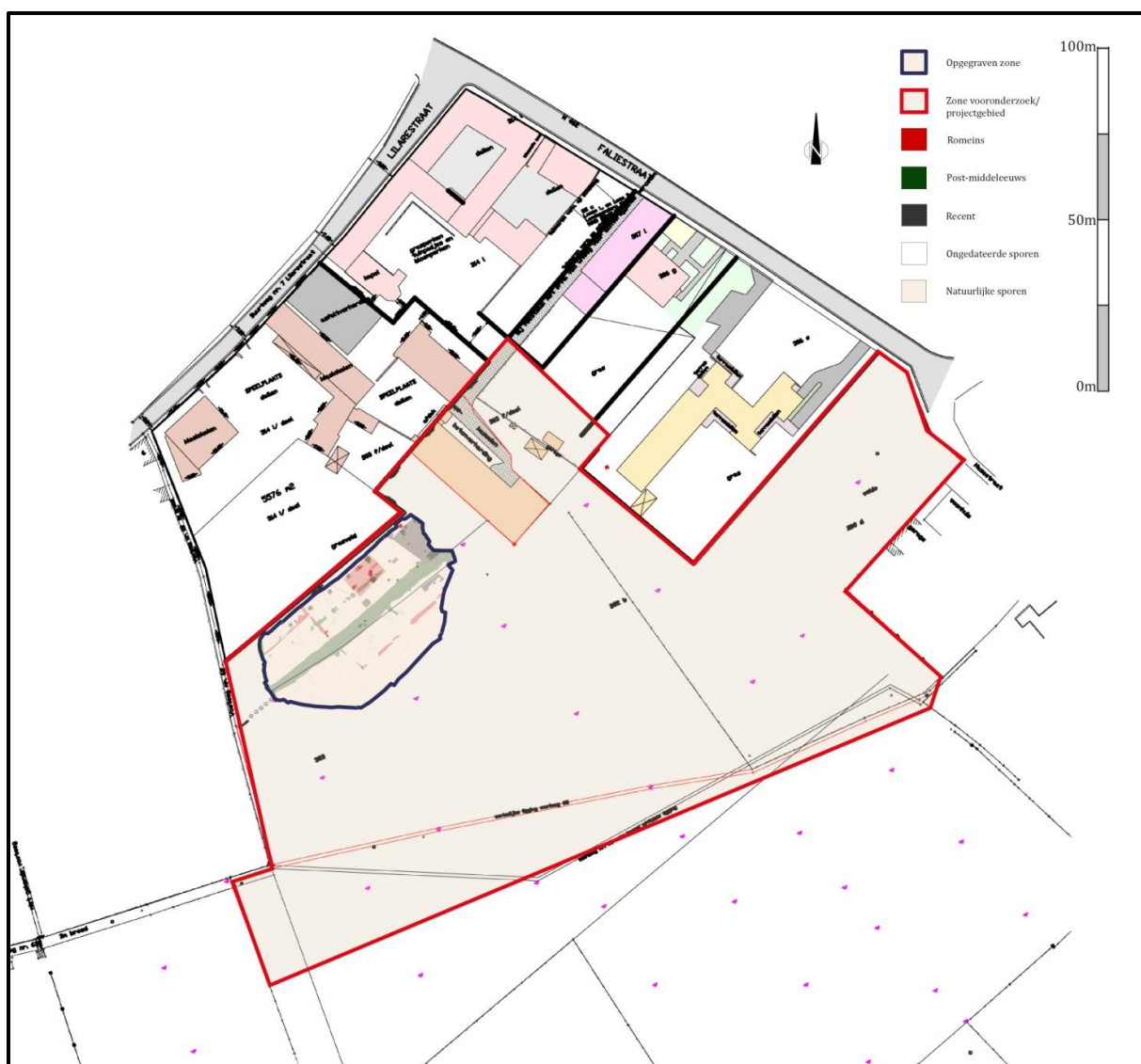
3. BESCHRIJVING VAN DE VINDPLAATS

3.1. Geografische en topografische situering

Het onderzoeksgebied bevindt zich vlakbij de dorpskern van Sint-Maria-Oudenhove. Het grondgebied van dit dorp behoort deels tot de gemeente Zottegem, en deels tot de gemeente Brakel (Oost-Vlaanderen). Het betreffende terrein ligt echter binnen de grenzen van de gemeente Zottegem en behoort tot de deelgemeente Erwetegem. Het projectgebied situeert zich aan de Faliestraat, vlakbij de splitsing met de Hazestraat. Het valt samen met de percelen 303G (*partim*), 382B (*partim*) en 383 (*partim*), Zottegem, afdeling 6, sectie D. De opgravingszone betreft enerzijds grasland gelegen achter een boerderij gebouwd in de jaren '40 van de vorige eeuw, anderzijds akker. Het grasland heeft lang als moestuin gediend. In totaal is het onderzochte gebied 2320m² groot.



Figuur 1: Algemene situering van fusiegemeente Sint-Maria-Oudenhove (© <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>).



Figuur 2: Aanduiding van het projectgebied op het kadasterplan.

3.2. Geologische en bodemkundige situering

Topografisch is het dorp Sint-Maria-Oudenhove gelegen ter hoogte van een klein plateau op een verhevenheid die deel uitmaakt van de Vlaamse Ardennen. De hoogte van het terrein schommelt tussen +94,5m en +95,20m TAW. Vanuit deze hoogte vertrekken drie beek-valleien. Zoals te zien op de topografische kaart gaat het om vrij steile hellingen.

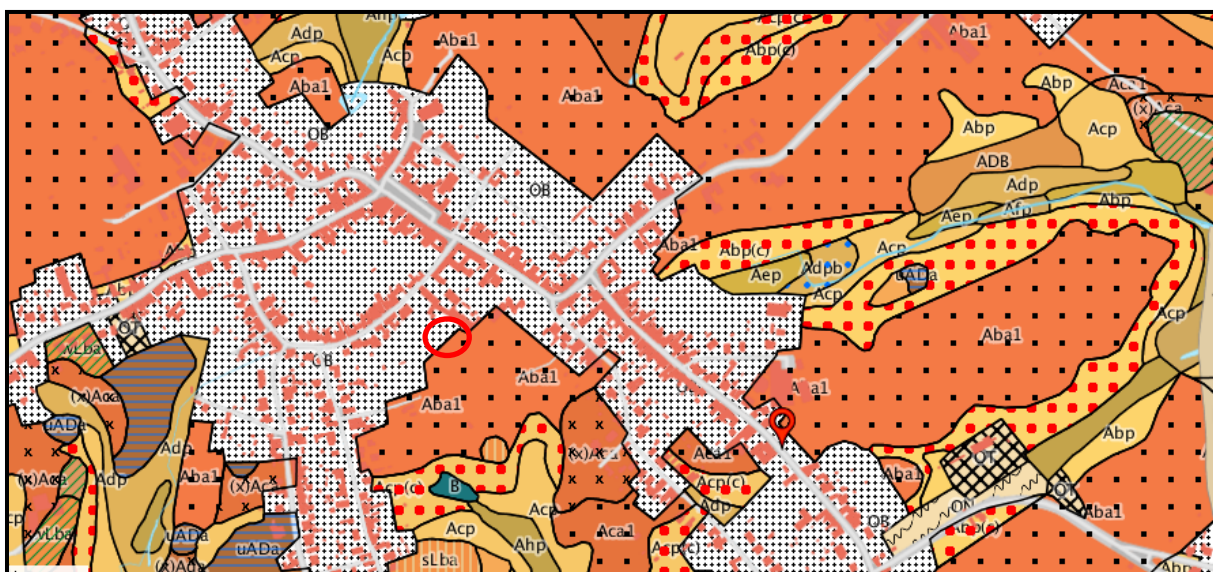


Figuur 3: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (© www.agiv.be).

Bodemkundig situeert Sint-Maria-Oudenhove zich in de leemstreek. De bodemkaart van Vlaanderen geeft aan dat het gebied gekenmerkt wordt door een droge leembodem met textuur B-horizont (code aba).³ Deze bodem is typisch voor de plateaugronden uit deze streek.⁴ Een deel van het projectgebied is ingekleurd als antropogene zone. Het zijn deze percelen waar de huidige bewoning aanwezig is.

³ <http://www.dov.vlaanderen.be>

⁴ Bodemkundig advies door J. Mikkelsen.



Figuur 4: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische bodemkaart (© <http://www.dov.vlaanderen.be>).

4. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Wat betreft de historische voorkennis wordt verwezen naar de beschrijving in het rapport van het vooronderzoek. In de Centrale Archeologische Inventaris staat slechts de kerk van Sint-Maria-Oudenhove aangeduid als archeologische site (inventaris-nummer 9818).⁵ Het gaat om een gebouw met laatmiddeleeuwse kern. In de directe omgeving zijn geen archeologische vindplaatsen aanwezig. Omwille van de resultaten van het onderzoek - de site bracht voornamelijk Romeinse sporen aan het licht - wordt met dit hoofdstuk wat dieper ingegaan op enkele aspecten uit deze periode.

De opgraving vond plaats in een gebied dat tijdens de Romeinse periode gekend stond als *Civitas Nerviorum*. Dit gebied van de Nerviërs wordt globaal gelokaliseerd in het gebied tussen rivieren de Schelde, de Rupel, de Dijle en de Lasne, het zogenaamde Kolenwoud ten westen van de Maas, en de bossen van de regio Thiérache en de Arrouaise (Frankrijk).⁶

Het huidige Sint-Maria-Oudenhove is gelegen tussen enkele belangrijke Romeinse wegen. Ten zuiden lag de grote verbindingssas Bologne-Keulen, die via Kerkhove richting Kessel liep. Loodrecht daarop bevond zich de as van Blicquy richting het huidige Gent (samenvloeiing van Leie en Schelde). Ten noorden van Sint-Maria-Oudenhove liep een weg vanaf Kerkhove langsheen Velzeke richting Asse.⁷

In de 20^{ste} eeuw (tot ca. de jaren '90) was er in de archeologie op vlak van Romeinse bewoning een tweedeling gangbaar waarbij het type bewoning en de daaraan gekoppelde sociale status werden gelinkt aan het soort bodem: de vruchtbare leemstreek (Centraal-België, Zuidoost-Nederland, het Rijnland en Noord-Frankrijk) werd vereenzelvigd met de 'Romeinse *villae*'; het kustgebied en de zandgronden van Noord- en Noordwest-Vlaanderen en Zuid-Zuidwest-Nederland was de 'habitat' voor 'inheems-Romeinse nederzettingen'.⁸ Recente onderzoeken hebben echter deze artificiële tweedeling weerlegt. Ondanks dat er wel een zekere scheiding aanwezig is, duiken *villa*-achtige steenbouwcomplexen ook op in het minder vruchtbare zandgebied en omgekeerd. Zoals De Clercq impliceert in de onderzoeksbalans, moet de variabiliteit

⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/9818>

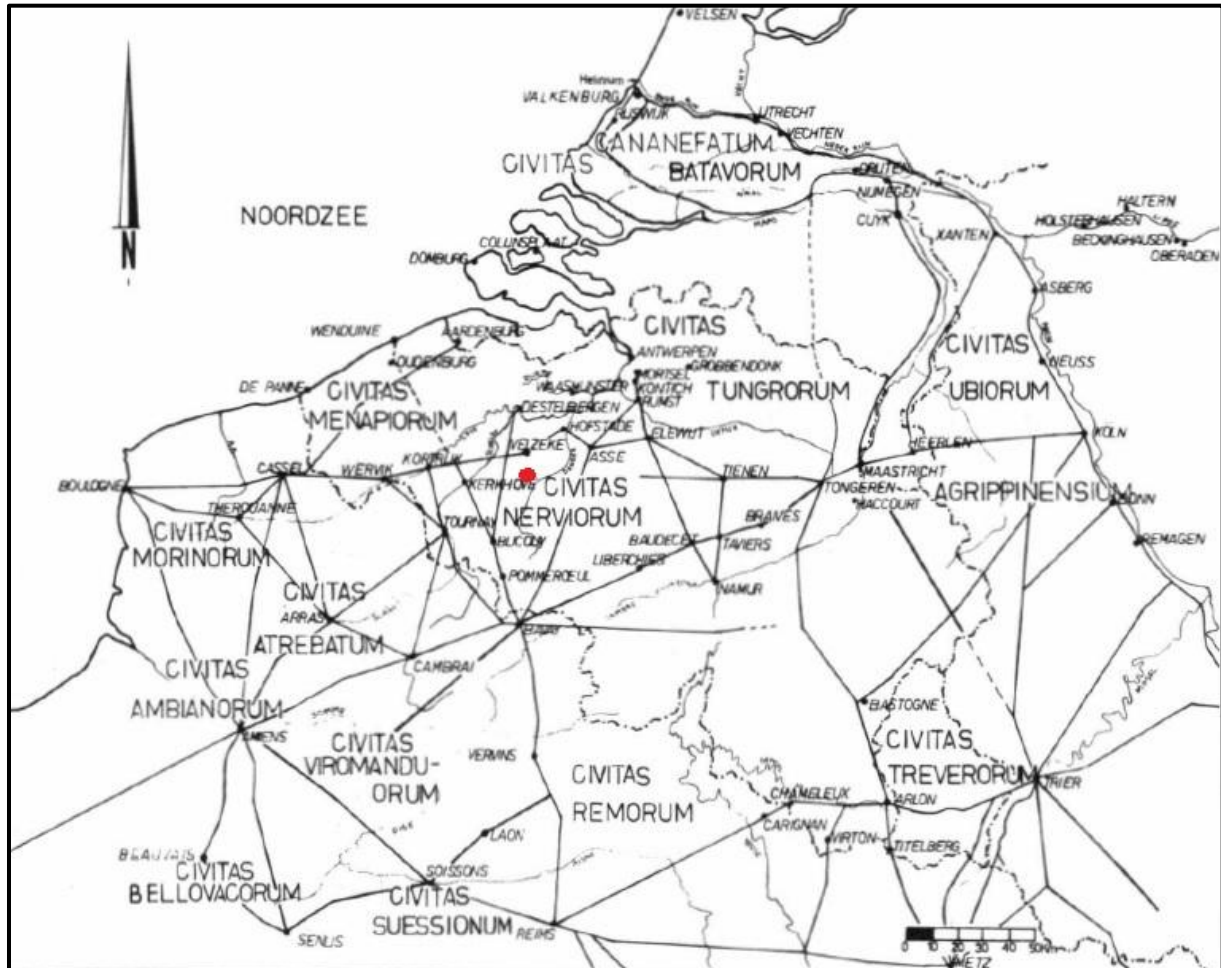
⁶ Van Doorselaer 1980, p. 74.

⁷ Vermeulen, Hageman & Wiedemann 1998.

⁸ De Clercq, onderzoeksbalans agentschap Onroerend Erfgoed.

https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/romeinse_tijd/bronnen/archeologisch/civiele_nederzettingen/landelijk/inleiding

in landelijke nederzettingstypes vooral een vraagstelling vormen voor sociale analyse en niet zozeer resulteren in strikte definities.

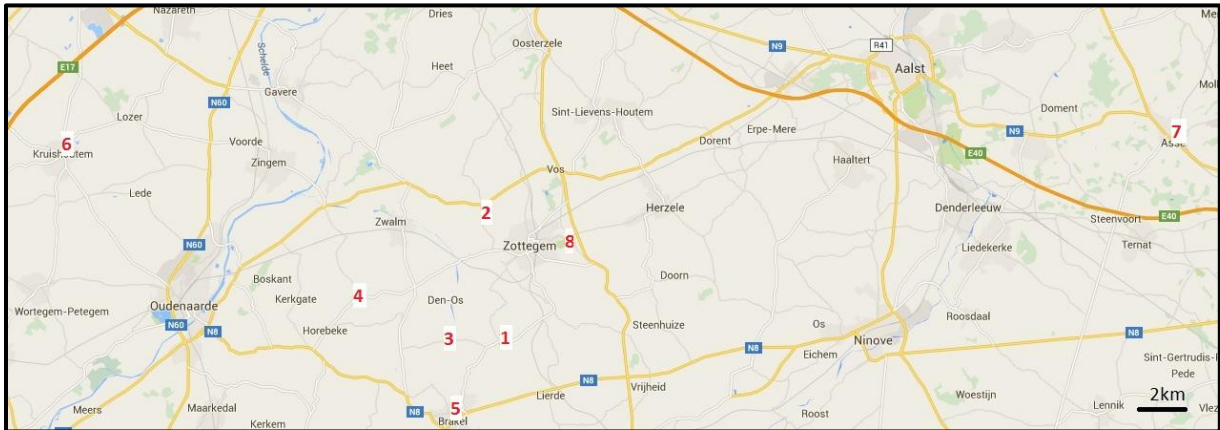


Figuur 5: Overzichtskartaal van Noord-Gallië tijdens de vroege Keizertijd met aanduiding van het wegetnet en de verschillende *Civitates*. Centraal ligt het gebied *Civitas Nerviorum*. De rode stip geeft de ligging van Sint-Maria-Oudenhove weer (© Van Doorselaer 1982, p. 77).

Het zuiden van Oost-Vlaanderen kent een belangrijke Romeinse aanwezigheid. Deze is tot op heden vooral geassocieerd met enerzijds lokale centra die voor hun omgeving een belangrijke rol speelden, zoals de Romeinse *vicus* te Velzeke die in vogelvlucht slechts op 8km van het onderzoeksgebied is gelegen. Anderzijds zijn er de grootschalige agrarische domeinen, de zogenaamde *villadomeinen* (*villae rusticae*). In de onmiddellijke nabijheid is te Michelbeke een *villacomplex* gekend.⁹ In de ruimere regio zijn te Sint-Maria-Horenbeke en Brakel Romeinse *villa's* aangetroffen. Iets verder weg zijn ook Asse en

⁹ Vanderhoeven, https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/romeinse_tijd/bronnen/archeologisch/civiele_nederzettingen/villae

Kruishoutem gekend om hun Romeinse *villae*. Een grootschalige landelijke Gallo-Romeinse opgraving te Zottegem (Leeuwerger), uitgevoerd door de intercommunale SOLVA, wierp voor de eerste maal licht op bewoning in de Romeinse periode tussen de Schelde en de Dender. Een lokale leefgemeenschap kon er in al haar aspecten onderzocht worden.¹⁰ Deze site ligt eveneens op 8km van Sint-Maria-Oudenhove.



Figuur 6: Regionale kaart met aanduiding van verschillende Romeinse sites (© www.googlemaps.com): 1. Sint-Maria-Oudenhove, 2. Velzeke, 3. Michelbeke, 4. Sint-Maria-Horebeke, 5. Brakel, 6. Kruishoutem, 7. Asse, 8. Leeuwigem.

¹⁰ <http://www.archeonet.be/?p=33975> (*SOLVA ontsluit Romeins verleden Zottegem met infokiosk*).

5. ONDERZOEKSMETHODE

5.1. Algemeen

5.1.1. Vraagstelling

Hieronder worden de algemene onderzoeksvragen vermeld zoals ze zijn beschreven in de Bijzondere Voorwaarden bij de vergunning voor de archeologische opgraving. Ze worden verderop in het rapport (hoofdstuk 7: Datering en interpretatie van de vindplaats) overgenomen en van een antwoord voorzien.

- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Tijdens het vooronderzoek werd een hoge densiteit aan vondsten uit de Flavische periode aangetroffen. Wordt dit bevestigd tijdens het vervolgonderzoek? Wat is de oorzaak hiervan en hoe verhouden deze losse vondsten zich met de sporen?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de eigenaars gedurende hun gebruikperiode?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en gebruiksgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden? Waarin verschilt de samenstelling van het vondstmateriaal van dat van andere sites uit dezelfde periode? Waar kan dit op wijzen?
- Welke zijn de gelijkenissen/verschillen met sites uit deze periode in de nabije omgeving?

5.1.2. Randvoorwaarden

De werken gingen van start op 28 mei 2015 en eindigden op 26 juni 2015. De opgraving werd uitgevoerd in extreem droge en warme omstandigheden. Dit betekent voor een leembodem een zeer snelle uitdroging met slechte zichtbaarheid van de sporen tot

gevolg. Om dit tegen te gaan, werden de sporen regelmatig bevochtigd en afgedekt. Daarnaast werd de leesbaarheid van de grondsporen bemoeilijkt door de aanwezigheid van een dikke B-horizont. Het archeologisch vlak diende diep genoeg te worden aangelegd. Enkele aardewerkconcentraties bevonden zich echter reeds in de B-horizont waardoor op deze plaatsen het vlak hoger kwam te liggen. In het noordoosten, het deel nabij de boerderij, lag een grote verstoorde zone. Het betreft kuilen met erg recent afval. Hierdoor werd in samenspraak met de bouwheer en het agentschap een klein deel van het afgebakende terrein niet verder onderzocht.

5.1.3. Raadpleging specialisten

Tijdens de beginfase van de aanleg van het vlak is beroep gedaan op de bodemkundige J. Mikkelsen (GATE bvba). Voor de determinatie van het aardewerk en het interpreteren van de site is beroep gedaan op Johan Deschietter (PAM Velzeke). Zijn jarenlange ervaring als archeoloog in Velzeke en omstreken maakt hem sterk vertrouwd met het (Romeins) aardewerk in de omgeving. Tim Clerbaut (UGent) is aangesproken voor de bespreking van de oven (zie verder). Voor referentiemateriaal en -sites kon beroep worden gedaan op de archeologen van SOLVA. De determinatie van natuursteen gebeurde door Sibrecht Reniere (UGent). Het Koninklijk Meteorologisch Instituut voerde onderzoek uit op twee ovens in functie van archeomagnetische studie. Dit gebeurde onder leiding van professor Huss. De resultaten hiervan waren nog niet beschikbaar bij het uitwerken van dit basisrapport. Er zijn enkele dateringen uitgevoerd door middel van de ^{14}C -methode door Mark Vanstrydonck en Mathieu Boudin, werkzaam in het Koninklijk Instituut voor Kunstpatrimonium. Een kleistaal en twee stukjes aardewerk zijn geanalyseerd door Thomas Goovaerts (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen/Belgische Geologische Dienst), onder leiding van prof. Eric Goemare. Het antracologisch onderzoek werd uitgevoerd door Koen Deforce, werkzaam in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. De resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek zijn opgenomen als bijlage bij dit rapport.

5.1.4. Motivatie voor selectie van het materiaal en staalname

Tijdens het veldwerk zijn met het oog op natuurwetenschappelijk onderzoek verschillende staalnames gedaan. Het gaat enerzijds op het recupereren van houtskool voor ^{14}C -datering. Dit gebeurde tijdens het couperen of het uithalen van de tweede helft door het handmatig inzamelen van houtskoolfragmenten uit een welbepaalde laag van een spoor. Dit heeft het voordeel dat intrusief houtskool (uit wortel- of mollengangen) zoveel mogelijk kon worden uitgesloten. Slechts een enkele maal is overgegaan tot het

nemen van houtskool uit een zeefstaal (vb. van een onderzijde van een paalkern). Daarnaast zijn ook kleistalen genomen uit verschillende sporen. In de natuurlijke bodem komt geen klei voor, althans niet op de dieptes tot waar de archeologen groeven. Deze klei is dus op de site gebracht. De kleistalen kunnen interessant zijn voor verder onderzoek om enerzijds de herkomst te bepalen, anderzijds om het verband tussen de aangetroffen hoeveelheid aardewerk, de oven en de klei aan te tonen.

5.2. Beschrijving

Bij de registratie van documenten, sporen, foto's, vondsten en plannen is steeds de afkorting van de site vermeld: SIFA015 (**S**Int-Marie-Oudenhove **F**Aliestraat **O**pgraving 2015). Er wordt duidelijk verwezen naar de opgraving, om verwarring te vermijden met het vooronderzoek (SIFA14). Daarnaast is op alle documenten ook het vergunningsnummer 2015/196 vermeld.

5.2.1. Voorbereiding

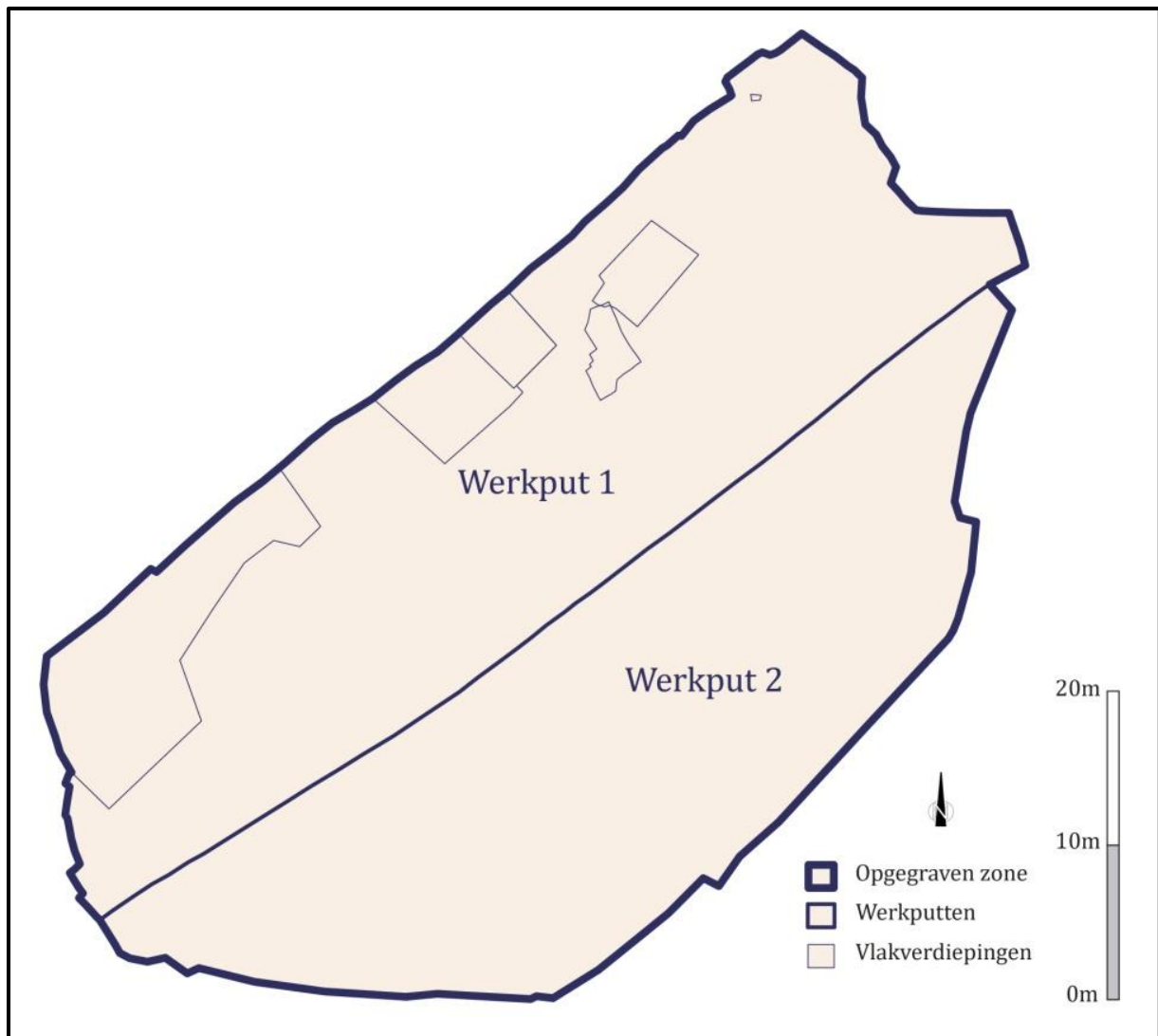
Het terrein werd uitgezet door middel van de GPS en afgebakend met bouwnet. Het opgravingsvlak is opgedeeld in twee stroken die apart zijn opengelegd en geregistreerd. Er is contact opgenomen met de bodemkundige J. Mikkelsen (GATE bvba) voor de begeleiding van de werkzaamheden, zoals vereist in de Bijzonder Voorwaarden.

5.2.2. Veldwerk

Het totaal onderzochte oppervlak van het terrein bedraagt 2320m². Het te onderzoeken terrein werd onderverdeeld in twee zones.

Voor het afgraven is gebruik gemaakt van een rupskraan met een platte graafbak van 1,80m breed. De bodem werd afgegraven tot op het archeologisch relevante niveau, waar de sporen zichtbaar werden (ca. +94m TAW in het westen en +94,60m TAW in het oosten). Dit gebeurde steeds onder begeleiding van de leidinggevende archeoloog om te verzekeren dat de juiste diepte werd bekomen. De afgegraven grond werd op de overige werkput gestockeerd. Het terrein is volledig manueel opgeschaafd. Na het afgraven zijn de sporen gefotografeerd en genummerd. De registratie gebeurde door middel van de databank van Monument Vandekerckhove nv. Voor het inmeten van het grondplan maakten de archeologen gebruik van een GPS-toestel. Na het afladen van de data was het mogelijk het plan digitaal op het terrein te raadplegen.

Tijdens de aanleg zijn losse vondsten die zich in de B-horizont bevonden, en niet aan een spoor konden worden gekoppeld, als puntvondst opgemeten. Elke puntvondst kreeg een apart inventarisnummer. De bedoeling was om aardewerkclusters te herkennen die mogelijk verwezen naar de aanwezigheid van (door bioturbatie verstoorde) sporen.



Figuur 7: Algemeen overzichtsplan met aanduiding van de twee zones en de vlakverdiepingen.

Na de aanleg van een werkput zijn de sporen gecoupeerd. Dit gebeurde zo veel mogelijk per structuur. De profielen van de coupes werden gefotografeerd, beschreven en digitaal of analoog getekend op schaal 1:20. Om een goed beeld te krijgen van de bodemopbouw zijn 5 wandprofielen geregistreerd. Alle vondsten zijn per context gerecupereerd. Indien nodig zijn er stalen genomen (zie hoofdstuk 5.1.4).

5.2.3. Vondstverwerking en rapportage

Na het veldwerk werd van start gegaan met de vondstverwerking, het op punt stellen van het grondplan en het opstellen van een evaluatierapport. In het evaluatierapport is ook het voorstel voor natuurwetenschappelijk onderzoek opgenomen. De bulkstalen en zeefstalen zijn opgenomen in de databank van Monument Vandekerckhove nv. De

zeefstalen zijn uitgezeefd op de gewenste maaswijdte (voor het genereren van houtskool was dit 1mm). Een fotolijst, sporenlijst en vondstenlijst zijn terug te vinden op de USB-kaart die bij dit rapport hoort. De foto's, spoorformulieren en de vondstenlijst zijn ook raadpleegbaar op de digitale databank (www.monarcheo.be).

De vele vondsten, in hoofdzaak aardewerk, werden gewassen, droog verpakt en geïnventariseerd in de databank van Monument Vandekerckhove. De ensembles zijn bekeken onder begeleiding van Johan Deschieter (PAM Velzeke). Wegens de grote hoeveelheid materiaal bleef gedetailleerd onderzoek echter uit. Omdat de grote contexten van het vooronderzoek in relatie konden worden gebracht met sporen die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen, is het materiaal samengevoegd.

Er zijn voor de grootste contexten geen tellingen uitgevoerd. Het materiaal is echter wel gewogen. Op die manier kan een goed beeld worden gevormd van de hoeveelheid aardewerk.

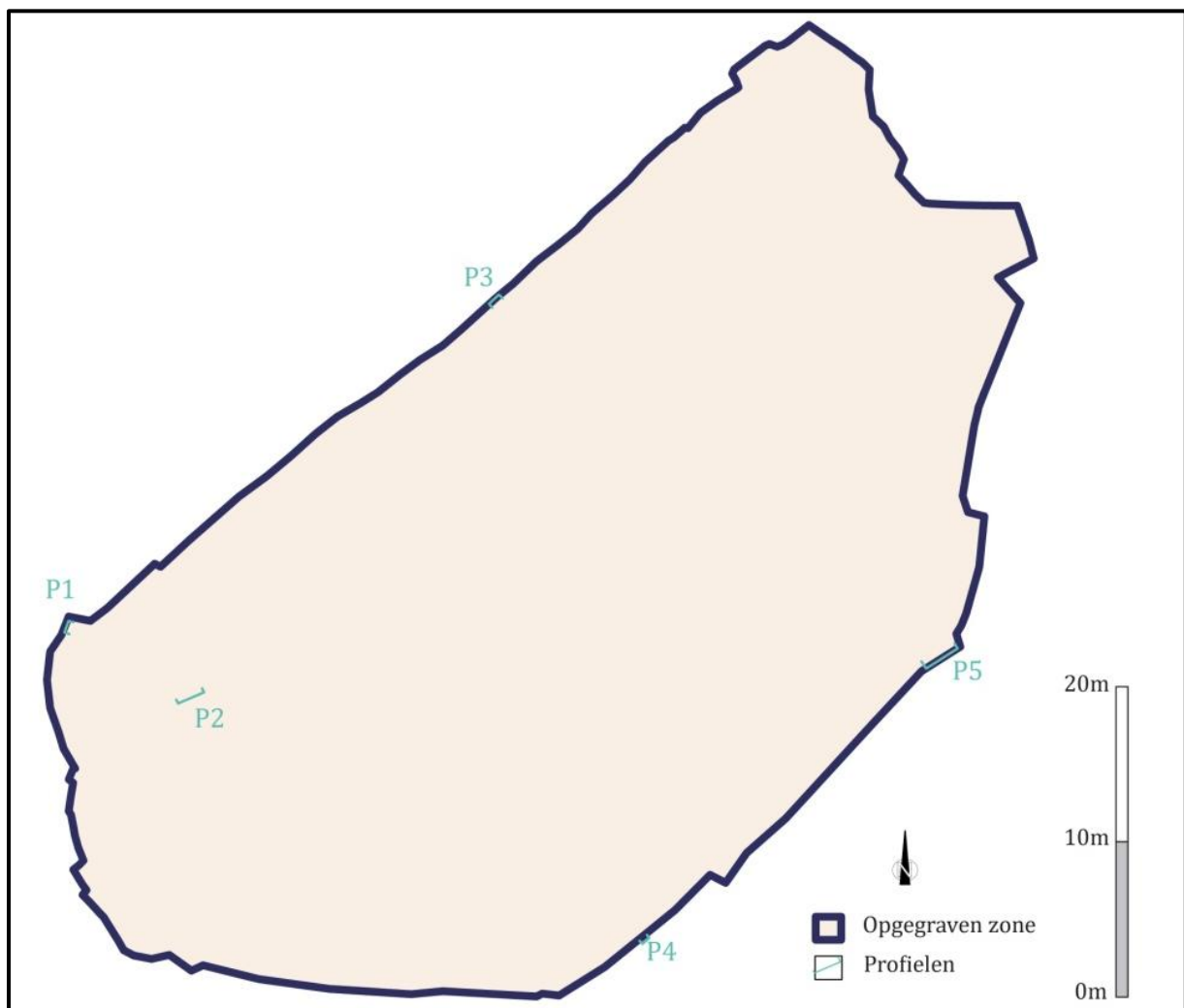
Bij de inventarisatie is per context of spoor elke bakselgroep onder een nieuw nummer ondergebracht. Het gaat in de meeste gevallen om reducerend gedraaid, oxiderend gedraaid en reducerend handgevormd aardewerk. Indien noodzakelijk is een onderverdeling gebeurd voor een bepaald individu (bijvoorbeeld het voorkomen van verschillende kruiken). De randen, bodems, versierde wanden en opmerkelijke stukken zijn gescheiden van de vele wandfragmenten. Door de grote hoeveelheid aardewerk en de opmerkelijke eenvormigheid van het materiaal is de keuze gemaakt om per context slechts een beperkt aantal scherven te tekenen of door middel van foto's af te beelden. De versierde stukken zijn gefotografeerd.

Bij grote grachtcontexten is een arbitraire opdeling gemaakt in verschillende clusters. Op die manier zijn vondsten die op eenzelfde locatie zijn aangetroffen samengehouden. Dit gebeurde voornamelijk om het puzzelen in de toekomst te vereenvoudigen.

6. RESULTATEN

6.1. Stratigrafie

Tijdens het onderzoek werden vijf bodemprofielen geregistreerd. Dit eerder lage aantal komt enerzijds door de eenvormigheid van de bodemopbouw overheen het hele terrein. Voor deze beperkte oppervlakte werd het daarom niet nodig geacht meer profielen uit te zetten. Anderzijds zijn er tijdens het vooronderzoek reeds een groot aantal profielen onderzocht en beschreven door J. Mikkelsen.¹¹ Onderstaande beschrijving vat de gegevens van het bodemkundig onderzoek, alsook de eigen bevindingen op het terrein, samen.



Figuur 8: Overzichtsplan met aanduiding van de profielen.

¹¹ Vanholme & Vanhoutte 2015, bijlage 1.

Algemeen was de Ap-horizont, de zogenaamde ploeglaag, 30 tot 40cm dik. Er was geen duidelijk verschil tussen het deel dat tot kort voor de opgraving als akkerland diende en het grasland. De onderliggende B-horizont werd gevormd door een dik lemig pakket met een opvallend hoge bioturbatiegraad. Het pakket was 30 tot 50cm dik. Er werd afgegraven tot onder de door bioturbatie verstoorde B-horizont. In de meeste gevallen was dat ca. 80cm onder het maaiveld. De B-horizont vertoonde plaatselijk ook kleiaanrijking en -uitloging (E-Bt horizont).

Colluviale erosie of sedimentatie had er zich niet of nauwelijks voorgedaan. Er was ook geen sprake van ophoging. Nergens is de zuivere C-horizont bereikt. Het ging steeds om een bodem met aanwezigheid van bioturbatie, aanrijking, uitloging of vorming van bodemstructuur. De sterke bioturbatie, het vage kleurverschil en de vage overgang tussen de B-horizont en de onverstoorde bodem zorgden voor een moeilijke bepaling van het juiste archeologisch niveau. Dit was ook duidelijk tijdens het vooronderzoek. De afbeelding van profiel 2 geeft goed weer hoe vaag de overgang was tussen de B-horizont en een aangesneden gracht. De aanwezigheid van mollen heeft ook zijn sporen nagelaten op het aardewerk onder de vorm van krabspoortjes.



Figuur 9: Profiel 2 met aanduiding van de B-horizont en de gracht S6.



Figuur 10: Krabsporen van mollen op aardewerk (inv. nr. 280).



Figuur 11 (links): Profiel 5, een dikke door bioturbatie sterk verstoorte B-horizont. De aangegeven overgang naar de onverstoorte bodem is eerder vaag; Figuur 12 (rechts): Profiel 3: net als bij profiel 5 is er geen scherpe scheiding tussen de B-horizont en de onverstoorte bodem.

6.2. Beschrijving van de sporen

6.2.1. Inleiding

In totaal zijn er 100 individuele archeologische sporen geregistreerd, 27 natuurlijke sporen (o.a. boomvallen) en 7 recente verstoringen. Van een aantal sporen was het niet duidelijk of het om natuurlijke uitloging ging of daadwerkelijk om antropogene uitgravingen; ze vallen onder 'ongedateerde sporen'. Hieronder worden de sporen per periode besproken. Hierbij gaat het in hoofdzaak om sporen uit de Romeinse periode. Daarna volgen resultaten van de postmiddeleeuwse fase. Enkele structuren zijn zeer jong en kunnen met zekerheid in 19^{de} of 20^{ste} eeuw worden gedateerd. De niet nader gedateerde sporen komen op het einde aan bod. In bijlage zijn de gedetailleerde overzichtsplannen opgenomen.



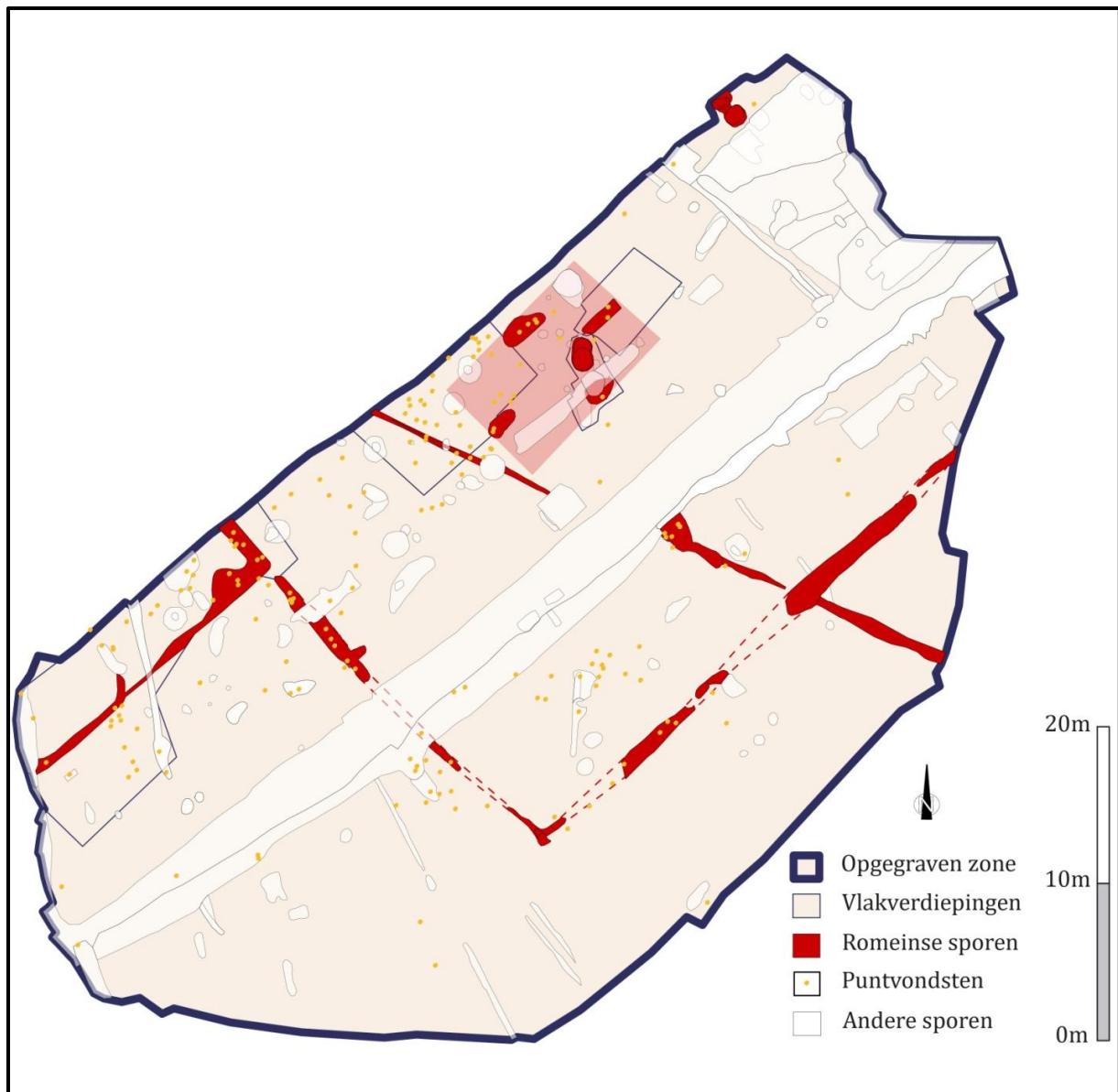
Figuur 13: Algemeen faseringsplan.

6.2.2. Puntvondsten

Het afgraven van de toplaag tot op het archeologisch relevante niveau verliep enigszins anders dan gewoonlijk. Het vooronderzoek had immers uitgewezen dat plaatselijk heel wat kleine fragmenten aardewerk in de B-horizont aanwezig waren, zonder daarbij tot een zichtbaar spoor te behoren. Om vat te krijgen op de verspreiding van deze zogenaamde 'losse vondsten' en hieraan mogelijk gekoppelde sporen, zouden deze vondsten tijdens het afgraven worden ingezameld en ingemeten. In het totaal zijn 189 vondsten tijdens het afgraven ingemeten als puntvondst (in de databank vermeld als Pv). Hierbij gaat het in de meeste gevallen om vrij kleine stukjes grijs aardewerk. Zoals verwacht konden aan de hand van clusters met puntvondsten sporen worden herkend. Het ging om grachten (zoals S117) die in eerste instantie niet in het vlak waren herkend. De vondsten zijn tijdens de verwerking van het aardewerk bij de desbetreffende sporen gestoken. Op het plan is duidelijk zichtbaar hoe de losse vondsten zich voornamelijk onmiddellijk buiten en binnen de Romeinse erfafbakening bevinden (zie lager). Deze zones met hoogste densiteit zijn verder onderzocht door de aanleg van een tweede vlak. Hierbij werd slechts één klein spoortje aangetroffen. Er wordt verondersteld dat het vele verspreide aardewerk in oorsprong tot sporen behoorde, maar dat deze door bioturbatie niet meer zichtbaar waren, en/of het aardewerk sterk verspreid is geraakt omwille van dezelfde bioturbatie.



Figuur 14: Deel van profiel 3 met aanduiding van kleine fragmentjes grijs aardewerk in de B-horizont.



Figuur 15: Verspreidingskaart met de losse vondsten en de aanduiding van de Romeinse sporen.

6.2.3. De Romeinse periode

Het merendeel van de gedateerde sporen kan in de Romeinse periode worden geplaatst. Het gaat meer bepaald om erfgrachten, een gebouwplattegrond en veldoven en een pottenbakkersoven. Het kan niet worden uitgesloten dat een deel van de niet gedateerde sporen ook Romeins zijn.

6.2.3.1. Enclos S2/S5

- **Beschrijving**

In het noordwesten van het terrein bevond zich een gracht met een ZW-NO-oriëntatie. In het noordoosten maakte deze een hoek van 90° richting het noordwesten. Algemeen genomen was de vulling bruin lemig. Op het terrein was het spoor vaak zeer onduidelijk. Omdat in eerste instantie twee aparte grachten waren herkend, zijn hieraan twee spoornummers toegekend, namelijk S2 en S5. Pas na heropschaven bleek het om dezelfde structuur te gaan.



Figuur 16a: Detail van het grondplan met aanduiding van de coupes op grachten S2 en S5.

De diepte varieerde sterk van coupe tot coupe. In het westen was de gracht slechts 12cm diep (coupe 1 op S2 en coupe 1 op S5). Deze ondiepe bewaring kan niet verklaard worden door erosie, daar het bodemkundig onderzoek wees op afwezigheid van erosie

op het terrein. Voor de bocht lag tegen de gracht een kuil (S18). Een coupe op dit deel toonde aan dat deze 'kuil' een plaatselijke verbreding was van de gracht. De gracht was op deze plaats ca. 40cm diep. Ook in de bocht (coupe 4) lijkt de gracht nog vrij diep te zijn uitgegraven. Voorbij de bocht is de gracht opnieuw slechts 22cm diep. De gracht vertoonde een vertakking tot tegen een windval. In de coupes op deze vertakking (C2 en C3 op S2) bleef de greppel echter zeer vaag. Mogelijk ging het eerder om plaatselijk intense bioturbatie. De structuur had quasi dezelfde oriëntatie als de *enclos* die hieronder wordt besproken. Hierdoor is het zeer waarschijnlijk dat deze eveneens functioneerde als erfgracht en deel uitmaakt van eenzelfde occupatiefase.



Figuur 16b: Coupe 5 op de gracht S5 en zijn verbreding S18.

• Vondsten

Er is een opmerkelijk grote hoeveelheid aardewerk uit het diepste deel van de gracht gerecupereerd. De hoofdmoot van het aardewerk uit gracht S5 bevond zich tussen coupe 2 en de profielwand, meer bepaald in de bocht van de gracht. Het aardewerk in de verbreding S18 zelf was eerder beperkt. Tijdens het uithalen en het wassen zijn de vondsten per coupe apart gehouden. Er is echter geen verschil in vulling tussen de verschillende coupes en ook het aardewerk bleek tijdens de verdere verwerking één geheel te vormen. Bij het inventariseren van het aardewerk zijn daarom twee grote groepen gemaakt: een eerste deel afkomstig van het deel ten westen van coupe C4, en een tweede deel ten noorden van dezelfde coupe. Deze tweedeling werd behouden om het eventuele puzzelen te vereenvoudigen. Bij de beschrijving worden alle vondsten samen besproken.

In totaal is 12,35kg aardewerk uit deze gracht verzameld. Het gros van het ensemble behoort tot het fijn reducerend gebakken en gedraaid aardewerk (inv. nr. 280). De kleur

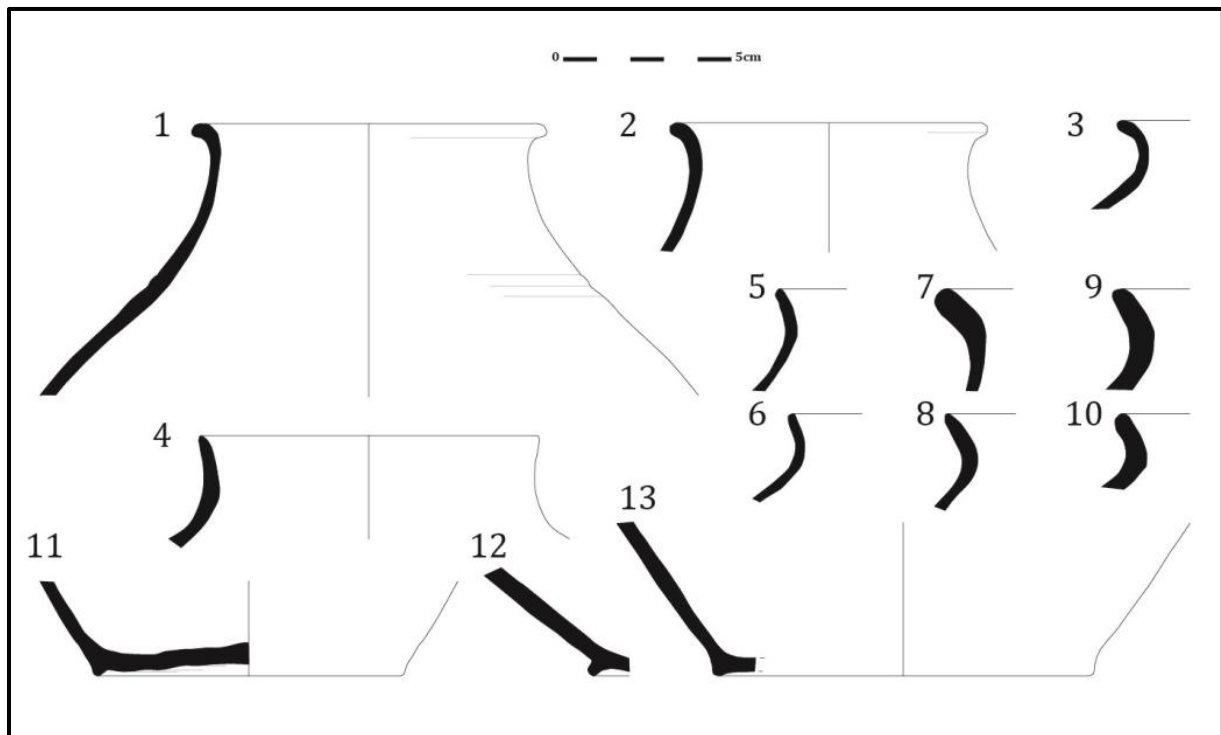
van dit aardewerk is lichtgrijs, de kern is eerder lichtbruin. Sommige fragmenten zijn zwaar verweerd. De scherven vertonen opvallend veel krabsporen van mollen. De randen tonen aan dat de pot de meest voorkomende vorm is (zie figuur 20: 3, 7-10). Het gaat voornamelijk om het type Holwerda 27 in fijne en meer dikwandige uitvoering. Enkel randen vertonen een iets langere hals en zijn daarom eerder afkomstig van flessen (zie figuur 20: 1, 2, 4 en 5). Eén van de flessen heeft uitgesproken draairibbels op de schouder. Er komen slechts twee types bodem voor. Het merendeel heeft een kleine standring, enkele bodems zijn vlak (zie figuur 20: 11-13). In één van de bodems zit een kleine perforatie (zie figuur 18). De functie hiervan is niet gekend. Op de schouderfragmenten is soms een meer geprononceerde draairing aanwezig. Er is ook een wandfragment met lancetvormige radstempelversiering aangetroffen (zie figuur 19).



Figuur 17: Totaal verzameld aardewerk uit gracht S2/S5/S6 (inv. nr. 280).



Figuur 18 (links): Een bodemfragment met doorboring (inv. nr. 280); Figuur 19 (rechts): Een wandfragment met lancetvormige versiering (inv. nr. 280).



Figuur 20: Greep uit de vondsten uit gracht S5: randen en bodems in fijn reducerend gebakken aardewerk.

Naast dit gereduceerd aardewerk zijn er ook wandfragmenten afkomstig van oxiderend gebakken recipiënten, wellicht gaat het meestal om kruiken (inv. nr. 281). Eveneens in oxiderend baksel zijn enkele wanden van *dolia* (inv. nr. 283). Een groot deel is aangetroffen bij de aanleg van het vlak onder puntvondsten inv. nr. 33 en inv. nr. 35. Slechts enkele brokjes handgevormd aardewerk zijn ingezameld (inv. nr. 282). Als laatste dienen ook enkele brokken afkomstig van vuurbokken te worden vermeld (inv. nr. 283).

Het aardewerkensemble is zeer eenvormig. Het gros van het aardewerk behoort tot het (fijn) reducerend gebakken en gedraaid aardewerk. Het merendeel zijn potten van het type Holwerda 27. Hierbij is het niet duidelijk of het productieafval of nederzettingsafval betreft. De eenvormigheid en de sterke gelijkenis met het aardewerk uit de oven (zie lager) doet echter sterk vermoeden dat het productieafval betreft van aardewerk dat ter plaatse is geproduceerd. Het is duidelijk dat de vormen geïnspireerd zijn op de gekende vormen in *terra nigra*. Enkele andere vormen, zoals de *dolia*, wijzen erop dat ook gebruiksfval aanwezig is. Een enge datering is op basis van dit aardewerk niet te bepalen. Door de gelijkenissen met de andere ensembles van deze site kan de context in de pre-Flavische of vroeg-Flavische periode worden geplaatst.

6.2.3.2. Gracht/*enclos* S117/S254

- **Beschrijving**

Twee sterk gefragmenteerde, haaks op elkaar staande grachten maken deel uit van een *enclos*. Slechts de dieper uitgegraven delen zijn bewaard. Dit resulteerde in een groot aantal grachtsegmenten. Deze kregen tijdens de registratie elk een eigen spoornummer: S117, S83, S259, S243, S258, S257, S247, S248, S254, S257 (zie bijlage 2). Pas nadat het terrein volledig was opengelegd, werd een totaalbeeld verkregen. De oriëntatie is identiek aan de hierboven vermelde erfgracht S2/S5. Er kon geen oversnijding worden waargenomen tussen beide structuren. Het blijft hierbij onduidelijk of het om een 'bewuste' opening tussen beide grachten gaat, of beide op een hoger niveau wel met elkaar in verbinding stonden (wat aangezien de afstand tussen beide sporen waarschijnlijker is). Hetzelfde probleem geldt overigens ook voor de rest van het *enclos*. Hypothetisch gezien is het namelijk mogelijk dat zich ergens een doorgang bevond.

Het westelijke gedeelte (S117, S83, S259) is vrij ondiep en wordt verstoord door een ondiepe gracht (S13), een windval (S83) en een grote postmiddeleeuwse perceelsgracht (S73). Dit deel werd voornamelijk herkend door de aanwezigheid van aardewerkclusters en puntvondsten in de B-horizont. De vondsten lagen in een rechte lijn. Pas na heropschaven konden de grenzen van de gracht worden bepaald.

De hoek van het *enclos* (S243/S271/S258) was tijdens het vooronderzoek aangesneden. Het spoor werd echter niet herkend als gracht, maar werd benoemd als 'kuil met aardewerkconcentratie' (sleuf 18, S72). Het grootste deel van het aardewerk was tijdens het vooronderzoek ook reeds uitgehaald, daar een vervolgonderzoek nog niet vast stond.

Het verdere verloop van de gracht naar het oosten toe gaf een zeer gevarieerd beeld. De centrale delen (S247, S248) gingen maximaal 20cm diep en waren erg onduidelijk in vlak. Het grachtsegment S254 bevatte erg veel aardewerk. Dit grachtsegment is herkend dankzij het aardewerk dat zich vlak onder de ploeglaag bevond.



Figuur 21: Een groot aantal vondsten op één lijn gaven aan dat zich hier een gracht bevond (S117).



Figuur 22: Vrijleggen van een aardewerkconcentratie in S254.

- **Vondsten**

Hieronder wordt het aardewerk per concentratie besproken.

Concentratie in S117 (westelijke deel)

Tijdens het inzamelen en inventariseren zijn de vondsten uit dit grachtdeel in drie groepen verdeeld: het deel ten noorden van de jongere gracht S13, het deel ten zuiden van S13 tot coupe 2, en het meest zuidelijke deel dat als S83 werd benoemd. Deze opdeling werd behouden om bij onderzoek in de toekomst het puzzelen te vereenvoudigen.

In het noordelijke deel is tijdens de aanleg van het vlak een concentratie aardewerk ingemeten als puntvondst inv. nr. 43. Bij het opgraven is de concentratie verder vrij gelegd en geïnventarieerd onder inv. nr. 229 (zie figuur 23). Omdat het om dezelfde concentratie gaat, zijn beide samen onder inv. nr. 229 opgenomen.



Figuur 23: Aardewerk uit S117 (inv. nr. 229).

Het meest zuidelijke deel is op het terrein als apart spoor beschouwd (S83). Tijdens het vooronderzoek werd dit deel van de gracht reeds aangesneden (SIFA14 - S72). Het grootste deel van het aardewerk (2850gr op een totaal van 2963gr!) is toen reeds uitgehaald (SIFA14 - inv. nr. 48). De vondsten van zowel het vooronderzoek als de opgraving zijn samen geïnventarieerd onder inv. nr. 266 (zie figuur 24).



Figuur 24: Aardewerk uit S83, voornamelijk afkomstig van het vooronderzoek (inv. nr. 266).

Hieronder wordt het aardewerk uit S117 en S83 als een geheel beschouwd. Het komt immers uit eenzelfde grachtdeel waarin slechts één opvulpakket is herkend. In totaal is iets meer dan 5100gr aardewerk uit dit deel van de *enclosgracht* gehaald.

Het ensemble bestaat voornamelijk uit reducerend gebakken gedraaid aardewerk (inv. nrs. 229, 240, 266). Soms is het eerder dunwandig, waardoor het als fijn reducerend gebakken aardewerk dient te worden beschouwd (o.a. inv. nr. 317). Het is sterk gefragmenteerd en bestaat in hoofdzaak uit wandfragmenten. Door de aanwezige randen kan worden afgeleid dat deze voornamelijk aan potten toebehoren (zie figuur 28:1-3, 8). Slechts 2 randen wijzen ook op de aanwezigheid van een deksel (inv. nr. 266) en een dikwandige schaal (inv. nr. 240, zie figuur 28:5).

De bodems zijn vlak of hebben een kleine standring, naar het voorbeeld van de vormen in *terra nigra* (zie figuur 28:6). Tussen de vele bodemfragmenten van inv. nr. 240 zit een bodem die mogelijk secundair is bewerkt tot een schijf. De functie van dergelijke schijven in aardewerk blijft vooralsnog onduidelijk. Enkele wandfragmenten passen echter aan deze bodem, zodat de vraag moet worden gesteld of dit hier intentioneel gebeurde. Tijdens het veldwerk zijn fragmenten die tot één individu behoren samen ingezameld (inv. nrs. 231, 234 (zie figuur 28:3), 278, 279. Dit vereenvoudigt het puzzelen waardoor soms grotere potfragmenten konden worden geregistreerd. Eén ervan is een fragment van een eivormige pot met korte uitstaande rand met zeer vage versiering op de schouder (inv. nr. 279, zie figuur 27). Het gaat om rolstempelversiering

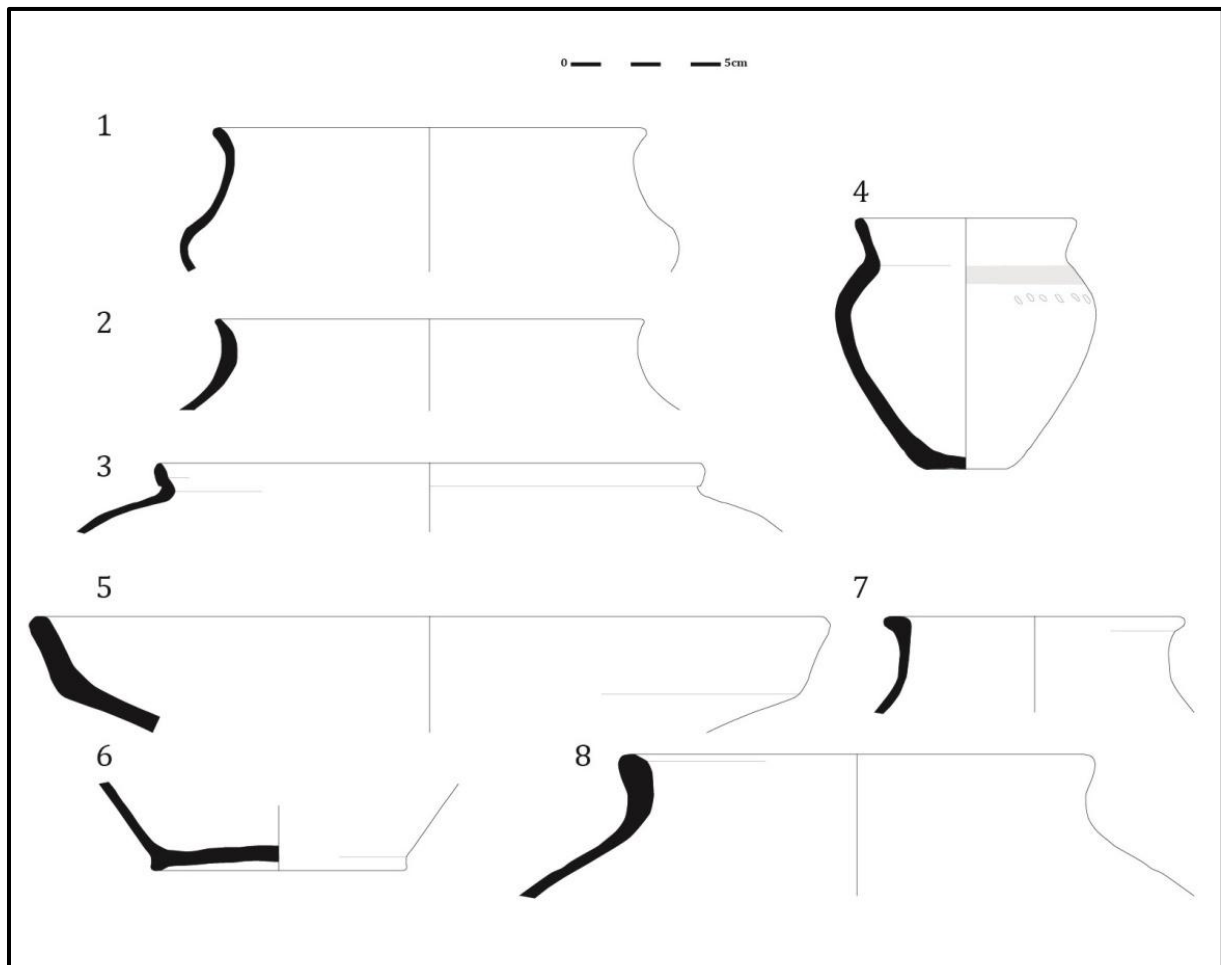
bestaand uit korte verticale lijnen. Daarnaast is ook de bodem van een pot in blok gelicht (inv. nr. 50). Het recipiënt kon vrij goed worden gereconstrueerd. In de vulling van de pot zaten onder andere twee randtypes. Van één ervan is het mogelijk dat deze tot de pot behoort. De schouder is evenwel volledig verdwenen (zie figuur 25). Op enkele wandfragmenten is versiering aanwezig. Het gaat enerzijds om zeer vage schuine lijnen, aangebracht door middel van een rolstempel. Ook puntvondst inv. nr. 51, aangetroffen in S117, is een sterk gefragmenteerde wandscherf met dergelijke versiering (zie figuur 26).



Figuur 25: Gepuzzelde bodem en randfragment in grijs gedraaid aardewerk, mogelijk afkomstig van hetzelfde individu (inv. nr. 50).



Figuur 26 (links): Schouderfragment met rolstempelversiering (inv. nr. 51); Figuur 27 (rechts): Randfragment van een eivormige pot met rolstempelversiering op de schouder (inv. nr. 279).



Figuur 28: Greep uit het aardewerk uit S117: Grijs aardewerk: nrs. 1-3 en 5-8; handgevormd aardewerk: nr. 4.

In de in blok gelichte bodem (inv. nr. 50) en op enkele ander plaatsten in de gracht zijn wandfragmenten aangetroffen met op de schouder wafelmotiefversiering (inv. 318, zie figuur 29). Dergelijk versiering is niet courant, maar is onder meer gekend van de site Velzeke - Kwakkel. Daar komt de versiering voor op een pot in *terra nigra*.¹² Het baksel waarop deze rolstempel voorkomt is fijn reducerend gebakken. Dergelijke versiering wordt in de Flavische periode geplaatst.

Een eerder kleine gereduceerde wandscherf is wat lichter van kleur en vrij hard gebakken en verschilt duidelijk van de andere (inv. nr. 238). De aard van het baksel, evenals de herkomst, kunnen niet worden bepaald.

¹² Hughe 2002b, p. 320, figuur 74a.



Figuur 29: Schouderfragment met wafelmotiefversiering (inv. nr. 318).

Naast het reducerend gebakken gedraaid aardewerk zijn ook fragmenten in oxiderend gebakken aardewerk aangetroffen. Het gaat om wandfragmenten en een bodem van een kruik (inv. nrs. 242 en 243, zie figuur 30). Het baksel is vrij zacht, diep oranje en bevat weinig rode inclusies. De bodem heeft een lage standring die duidelijk is afgesleten, waardoor het zeker gebruiksaardewerk betreft. In gracht S254 zijn kruikfragmenten, onder meer rand-, oor- en buikfragmenten, in eenzelfde baksel aangetroffen. Het valt niet uit te sluiten dat deze tot hetzelfde individu behoren. De verschillende fragmenten konden niet aan elkaar worden gepuzzeld. In dit spoor is slechts één klein dolium-fragment aangetroffen (inv. nr. 230).



Figuur 30: Kruikfragmenten in oxiderend aardewerk; inzet: onderkant van een bodem (inv. nrs. 242 en 243).

Naast dit gedraaid aardewerk zijn ook enkele fragmenten handgevormd aardewerk verzameld. Daartoe behoort onder meer een archeologisch compleet drinkbekertje met eenvoudige radstempelversiering op de schouder (inv. nr. 24, zie figuur 28:4). Dergelijke handgevormde bekertjes zijn onder meer gekend uit Velzeke.¹³ Daarnaast zijn ook wat wanden en eenvoudige randfragmenten in handgevormd aardewerk verzameld.

Uit de gracht werd ook een stuk panisiliaanse veldsteen opgegraven. Het gaat meer bepaald om glauconiethoudende zandsteen. Dergelijke zandsteen komt lokaal in banken voor.

Het aardewerk bestaat duidelijk voornamelijk uit reducerend gebakken gedraaid aardewerk, waartussen ook fijn aardewerk aanwezig is. Het gaat óf om plaatselijk gefabriceerd aardewerk óf om geïmporteerd aardewerk óf om beide. Enkel een gedetailleerd onderzoek van het baksel, in vergelijking met het baksel uit de pottenbakkersoven S161 kan uitsluitsel brengen. De vormen van het gewoon reducerend aardewerk, het voorkomen van de kruik met standring en het handgevormd bekertje doen vermoeden dat deze dump zich in de vroeg-Flavische tijd situeert.

Concentratie in S271

De aardewerkdump op de hoek van de erfgracht werd, zoals hierboven vermeld, reeds aangesneden bij het vooronderzoek. Het spoor is geïnterpreteerd als SIFA14 - inv. nr. 40. Omdat het samen met het aardewerk van het archeologisch onderzoek om één geheel gaat, werd het gelijktijdig bestudeerd.

In totaal is uit dit deel van de gracht ca. 1280gr aardewerk verzameld. Zoals bij alle andere contexten is ook hier het reducerend gebakken gedraaid aardewerk het best vertegenwoordigd. Of het al dan niet geïmporteerd aardewerk betreft is niet duidelijk en kan slechts door een gedetailleerd onderzoek van het baksel nader worden bepaald. De 10 randen en enkele halzen in gereduceerd aardewerk duiden op de aanwezigheid van potten van het type Holwerda 27. Daarnaast komt ook een schouder voor met radstempelversiering (zie figuur 31).

Aardewerk dat duidelijk wel geïmporteerd werd, is afkomstig van een fles in terra nigra (inv. nr. 364). De fragmenten met duidelijk geglad oppervlak en vrij geprononceerde draairingen op de schouder zijn mogelijk afkomstig van verschillende individuen (zie figuur 32).

¹³ De Mulder, Deschietter, Ganut & De Clercq 2001, pp. 205-206, figuur 5: 15-16.

Tot inv. nr. 265 behoren enkele fragmenten in handgevormd aardewerk. Het gaat onder meer om een rand van een eenvoudige pot.



Figuur 31 (links): Schouderfragment met aanzet van rolstempelpersiering (inv. nr. 264); Figuur 32 (rechts): Fragmenten van een fles in *terra nigra*. (inv. nr. 364)

Concentratie in S254 (het zuidelijke deel)

Het vele aardewerk uit de gracht werd opgedeeld in aardewerk dat is verzameld tussen coupe 3 en 1 en de rest ten oosten van coupe 1. Dit om eventueel het uitzoeken van bepaalde exemplaren te vergemakkelijken. Bij het afgraven en uithalen zijn regelmatig stukken die tot eenzelfde individu behoren samengehouden. Deze hebben geen ander inventarisnummer. Er is slechts per baksel een nieuw inventarisnummer toegekend. Om het overzicht te bewaren zijn hieronder de twee artificiële groepen samen besproken. Het gaat immers om dezelfde dump. In totaal is ongeveer 15kg aardewerk uit de gracht verzameld (zie figuur 33).

Het merendeel (11,1kg) van het ensemble behoort tot de groep van het gewoon gereduceerd aardewerk (inv. nrs. 304, 311). De randen tonen aan dat een vrij groot vormenspectrum aanwezig is. Naast de potten zijn ook flessen, schalen of borden en deksels aanwezig (zie figuur 36). De potten verschillen duidelijk in grootte en sommigen hebben een dekselgeul.



Figuur 33: Aardewerk uit S254.

Ook de bodems duiden op de aanwezigheid van verschillende vormen. Sommige bodems hebben een vrij steile aanzet naar de wand en zijn afkomstig van gesloten recipiënten zoals potten en flessen. Anderen vertonen eerder de aanzet naar een open vorm van kommen en schalen. Zowel vlakke bodems als bodems met een zeer kleine of net een uitgesproken standring komen voor (waarbij eerder kan gesproken worden over borden op standvoet). Ook de grootte en dikte van het baksel wijzen op verschillende vormen. De overgang tussen de schouder en de hals is soms geknikt.

Een vrij groot en een eerder klein nopje van een deksel tonen aan dat ook deze vorm in verschillende maten voorkwam (inv. nr. 304).

Een twintigtal wandfragmenten is versierd (zie figuur 34). Het gaat om versiering die is aangebracht op de schouder. Het meest voorkomend is de versiering door middel van een radstempel. Hierbij is gebruik gemaakt van radstempels met driehoeken, lancetvormen en diagonalen. Slechts één scherf vertoont eerder versiering met rechthoeken. Opmerkelijk zijn de fragmenten van stekelbekers, waarbij in horizontale rijen door

middel van barbotine kleine nopjes zijn aangebracht.¹⁴ Deze komen voor vanaf 20 n. Chr. In de catalogus opgesteld door Deru wordt deze als P43.4 benoemd.¹⁵ Enkele fragmenten vertonen wat meer uitgesproken draairingen, al hoeft dit niet steeds als versiering te worden geïnterpreteerd. Van dit aardewerk is het niet duidelijk of het om plaatselijk, lokaal of regionaal vervaardigd aardewerk gaat. Enkel door gedetailleerd onderzoek van de baksels kan hierover meer informatie worden gewonnen.

Tot het reducerend gebakken aardewerk behoren ook enkele geïmporteerde individuen. Het gaat om fijn aardewerk (*commune fin sombre*), meer bepaald *terra nigra* (inv. nr. 215) en fragmenten in *savonneuse* techniek (inv. nr. 310) (zeepwaar).

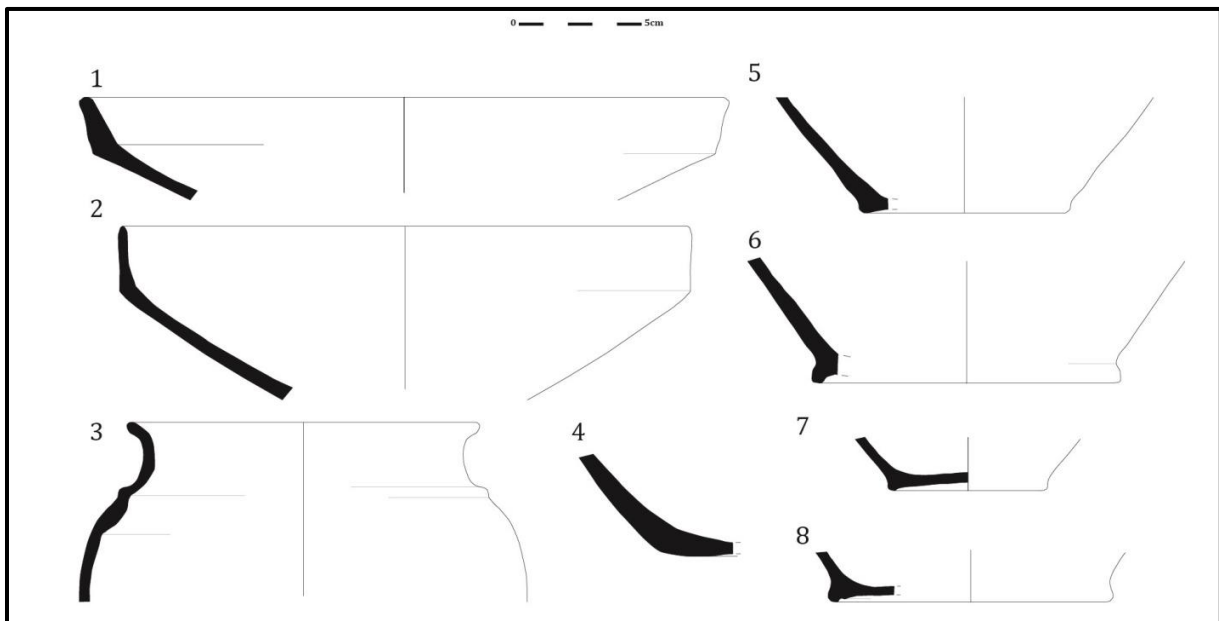
Drie fijnwandige scherfjes behoren tot de groep 'Belgische waar', mogelijk betreft het *terra nigra* (inv. nr. 214). Naast *terra nigra* komt ook de andere Belgische waar voor, *terra rubra*. Het gaat om fragmenten van een kelk (inv. nr. 309, zie figuur 35), luxewaar waarbij versiering op de buik is aangebracht. Deze versiering bestaat uit gebundelde verticale lijnen. Ook de bodem is typisch voor deze vorm in *terra rubra*. Dit geïmporteerde individu wordt in de voor- of vroeg-Flavische periode gedateerd (jaren 70 n. Chr.). *Terra rubra* is niet of nauwelijks gekend in de regio van Velzeke in de pre-Flavische periode.



Figuur 34 (links): Enkele versierde wandscherven (inv. nr. 304); Figuur 35 (rechts): Bodem en wandscherven van een kelk in *terra rubra*. Op de schouder is versiering aangebracht (inv. nr. 309).

¹⁴ Holwerda 1941, p. 53; Huyghe 2002a, pp. 229-232.

¹⁵ Deru 1996.



Figuur 36: Greep uit het aardewerk uit S254: reducerend gebakken gedraaid aardewerk.

Het weinige oxiderend gebakken aardewerk is voornamelijk afkomstig van kruiken. Een groot aantal heeft een lichtbeige baksel (zie figuur 37). De herkomst is onbepaald. Een groot rand- en bodemfragmenten zijn met zekerheid afkomstig van een kruik (zie figuur 38). Mogelijk gaat het om één individu. Een kruik in roodoranje baksel is eveneens geïmporteerd. De rand en een oor zijn bewaard. Deze kruik is afkomstig van Bavay (inv. nr. 308). Een kruik in wit baksel is afkomstig van het Rijland of het noorden van Frankrijk (zie figuur 39).



Figuur 37 (links): Kruikfragmenten (mogelijk 1 individu) (inv. nr. 307); Figuur 38 (rechts): Kruikfragmenten, mogelijk afkomstig van Bavay (inv. nr. 308).

Een 70-tal scherven in handgevormd aardewerk (inv. nrs. 305, 313) zijn onder meer afkomstig van een drinkbekertje en een gewone pot. Enkele bodemfragmenten wijzen op grotere individuen met een vlakke bodem.



Figuur 39 (links): Kruikfragmenten in wit aardewerk (inv. nr. 312); Figuur 40 (rechts): Resten van een vuurbok.

Tijdens het uithalen van de grachtvulling is op vrij grote blokken ‘verbrande leem’ gestoten. In eerste instantie werd gedacht aan resten van een pottenbakkersoven. Het gaat echter om fragmenten van vuurbokken. Naast duidelijk afgevlakte zijden is ook één klein gaatje aanwezig, waar het rooster werd ingestoken (zie figuur 40).

Als laatste worden enkele fragmenten ijzerhoudende zandsteen vermeld. Ze komen niet voor in de nabije omgeving, dus moeten deze om een niet nader bepaalde reden getransporteerd zijn.

Tijdens het vooronderzoek is deze gracht aangesneden in sleuf 5. De gracht werd als dusanig niet herkend, maar de aanwezigheid van heel wat aardewerk deed de aanwezigheid van een structuur vermoeden. Tijdens het vooronderzoek is in deze zone veel aardewerk verzameld en zijn verschillende puntvondsten geregistreerd (SIKA14 - inv. nrs. 42 t.e.m. 47). Het gaat in hoofdzaak over gewoon reducerend gebakken aardewerk. Daarnaast zijn echter ook *dolium*fragmenten en wat oxiderend gebakken aardewerk ingezameld op deze locatie. Dit materiaal werd samengestoken met de vondsten van het vervolgonderzoek.

Het aardewerkensemble uit S254 is duidelijk gedifferentieerder dan in de andere delen van de erfgracht en de ovens (zie lager). Het vormenspectrum is veel rijker. De combinatie van verschillende vormen en baksels laat toe om het als nederzettingsafval te beschouwen. Een deel van het materiaal, zoals de kruiken en de Belgische waar, is zeker geïmporteerd. Dit kan niet met zekerheid worden gezegd over het gewoon grijs aardewerk, waarbij het over plaatselijk vervaardigd materiaal kan gaan, lokaal of regionaal.

Het aardewerk uit dit deel van de gracht laat toe om deze context vroeger te dateren dan de oven S161. De context wordt tussen 50 en 70 n. Chr. geplaatst.



Figuur 41: Terreinopname tijdens het uithalen van het aardewerk; links een deel van een vuurbok, rechts de hals van een kruik.

- **Interpretatie van het *enclos***

De vorm van deze structuur wijst op een begrenzing van een zone. De aanwezigheid van het aardewerk, waarbij ook gebruiksafval aanwezig is, duidt erop dat het om de afbakening van een bewoningsareaal gaat. Ervan uitgaand dat de hierboven besproken verschillende contexten tot eenzelfde structuur behoren, is een opmerkelijk verschil waar te nemen tussen de aardewerkconcentraties. In het zuidoostelijke gedeelte (S254) komt naast het vele reducerend gebakken aardewerk namelijk opvallend veel (geïmporteerd) gebruiksaardewerk voor. Mogelijk gaat het om een handeling waarbij het merendeel van het huishoudelijk afval naar een - ten opzichte van het volledige erf - lager gelegen plek werd afgevoerd. De betekenis van het vele aardewerk verspreid over de gracht blijft onduidelijk. Zoals reeds aangehaald is de herkomst ervan niet gekend. Gezien de vondst van een pottenbakkersoven uit een latere periode (zie lager) is het hypothetisch niet ondenkbaar dat deze ambacht zich al eerder op deze site manifesteerde. Hiervoor zijn echter geen directe aanwijzingen. Algemeen kan dit *enclos* tussen 50 en ca. 70 n. Chr. worden geplaatst, waarbij de aanwezigheid in de vroeg-Flavische periode niet kan worden uitgesloten. Deze pre-Flavische site is vrij uniek in de omgeving van Velzeke. In deze context moet ook worden vermeld dat *terra nigra* nauwelijks gekend is in de regio in deze periode.

6.2.3.3. Greppel S41/S252

- **Beschrijving**

Een enigszins opmerkelijke greppel was S41/S252. Deze liep dwars over het terrein heen en onderscheidde zich met zijn WNW-OZO oriëntatie van de hoofdrichting van de Romeinse en de postmiddeleeuwse sporen. Deze greppel lag opmerkelijk in het verlengde van spoor SIK14 - S21 van het vooronderzoek. Deze zeer vage greppel, gelegen tussen proefsleuven 8 en 9, is toen aan de hand van enkele handgevormde scherven gedateerd in de metaaltijden of vroeg-Romeinse periode. Of beide sporen tot eenzelfde greppelstructuur behoren, kan echter niet met zekerheid worden aangetoond, al hebben ze een opmerkelijk gelijkaardige vulling (zie figuur 44).

Tijdens de vlakdekkende opgraving is de greppel in het westelijk deel benoemd als S41. Het spoor is er zeer vaag en ondiep (max. 10cm). Het verloop tot tegen de postmiddeleeuwse gracht S73 kon niet worden achterhaald. Aan de andere zijde van S73 werd echter in de B-horizont een aardewerkconcentratie aangetroffen. Na geleidelijk verdiepen werd de greppel duidelijk. Op hoger niveau kreeg de greppel de

spoornummers S85 en S251 (de twee nummers zijn afkomstig van de twee apart afgegraven werkputten). Op het niveau waarin de greppel zichtbaar was, werd het spoor S139 en S252 genoemd (zie figuur 42). Verder naar het oosten toe behield het spoor het nummer S252. De greppel was er opmerkelijk dieper dan in het westen (tot 40cm, zie figuur 43). Het spoor werd duidelijk oversneden door gracht S254 en was dus ouder. Dit kan op basis van het aardewerk niet worden gestaafd.



Figuur 42: Vlakregistratie van S251 en S252 met aardewerkconcentratie.



Figuur 43 (links): Coupe 5 op S252; Figuur 44 (rechts): Coupe op SIFA14-S21 tijdens het vooronderzoek.

- **Vondsten**

Het aardewerk uit deze gracht werd verdeeld onder enerzijds de vondsten die uit de B-horizont zijn gerecupereerd (S85 en S251) (onder meer de puntvondsten die tijdens het afgraven zijn geregistreerd), en anderzijds de vondsten van vlak 1 (S139 en S252). Bij de beschrijving wordt het materiaal samen besproken, daar het immers één structuur betreft. In het totaal is 2290gr aardewerk ingezameld. Tijdens het opgraven en de registratie zijn de stukken die tot een bepaald individu behoren gebundeld.

Het reducerend gebakken en gedraaid aardewerk maakt de hoofdmoot uit van dit ensemble (inv. nrs. 267, 269, 270, 273). De aanwezige randen zijn voornamelijk afkomstig van potten, onder meer van het type Holwerda 27 (inv. nr. 273). Ook de dekselvorm is met één rand aanwezig (inv. nr. 273). Een vrij zware rand met dekselgeul is aangetroffen bij de aanleg van het vlak (S85). Deze behoort tot hetzelfde individu dat in de lagere gelegen laag S139 is gevonden (inv. nr. 269 en inv. nr. 267, zie figuur 45). Een vlakke bodem in eenzelfde baksel als de rand met dekselgeul behoort wellicht tot hetzelfde individu. Naast vlakke bodems komen voornamelijk bodems met kleine standing voor. Tussen de wanden zitten enkele vrij dikwandige baksels die afkomstig zijn van een vrij groot recipiënt (zie figuur 47).

Van een zeer klein stukje in gereduceerd, gedraaid aardewerk lijkt het baksel anders dan bij de overige reducerend gebakken scherven (inv. nr. 277). Mogelijk gaat het om zeepwaar. Naast dit vele gereduceerd aardewerk zijn ook twee zeer kleine stukjes oxiderend gebakken aardewerk aangetroffen; mogelijk gaat het om kruikfragmenten (inv. nr. 271).

Het handgevormd aardewerk wordt vertegenwoordigd door onder meer twee fragmenten van wellicht één drinkbekertje (inv. nr. 276, zie figuur 46). Ook coupe 2 op S252 leverde wat handgevormd aardewerk op, afkomstig van een grote voorraadpot (inv. nr. 276). Het gaat om dikwandig aardewerk waaronder delen van de bodem. Het baksel heeft een zeer donkere kern en is roodbruin aan de buitenzijden (inv. nr. 275).

In S251 zit een groot stuk verbrande leem (inv. nr. 272). Het gaat om een zogenaamde leemproen. Er zijn duidelijk vingerindrukken aanwezig waardoor kan worden aangenomen dat het met een specifieke bedoeling is gemodelleerd. Wegens de sterk fragmentarische bewaring is niet duidelijk wat de functie kan zijn geweest (zie figuur 48).



Figuur 45 (links): Rand en bodem van een pot met dekselgeul (inv. nr. 267); Figuur 46 (rechts): Handgevormd aardewerk afkomstig van een beker (inv. nr. 276).



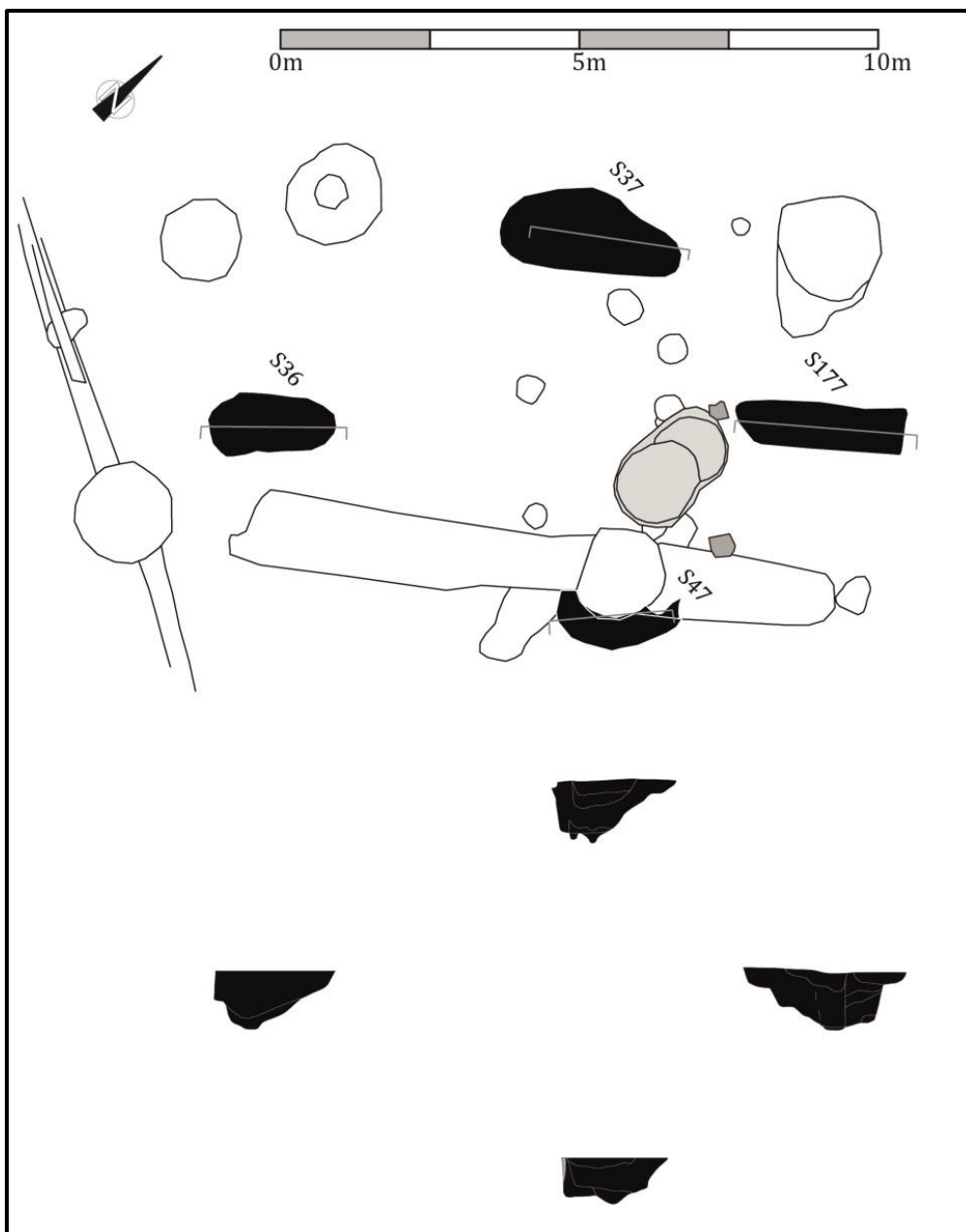
Figuur 47 (links): Dikwandig aardewerk afkomstig van een voorraadpot (inv. nr. 275); Figuur 48 (rechts): Gemodelleerde leem, een zogenaamde leemproen. De vingerringen zijn nog duidelijk zichtbaar.

• Interpretatie

Aan de hand van de aardewerkdump moet de greppel in de Romeinse periode worden geplaatst. Zijn relatie met S254, de *enclosgracht* die in de pre-Flavische periode wordt geplaatst, evenals de totaal verschillende oriëntatie zorgt voor een zekere kanttekening. De greppel moet reeds in onbruik zijn geweest bij de occupatie van het terrein in de pre-Flavische periode. Mogelijk tekende de greppel zich nog als een niet volledig opgevulde depressie af op het terrein. Door de afwezigheid van enig topografisch verval zal het natuurlijk opvullen van de greppel minder snel verlopen. Hierdoor is het niet ondenkbaar dat tijdens de Romeinse occupatie afval in deze kleine depressie is terechtgekomen. Een datering in de late ijzertijd of vroeg-Romeinse periode is hierdoor niet uitgesloten.

6.2.3.4 Een gebouwplattegrond

Binnenin het *enclos* tekenden zich zeer vaag vier grote kuilen af: S36, S37, S47, S177. Ze lagen in een ruit en kunnen worden beschouwd als de dragers van een gebouw. Het gaat om een zogenaamde 'kruisplattegrond', waarbij de lengteas de richting van de nok weergeeft. De lengte bedroeg 9,5m, de breedte is 6,5m. Beide afstanden zijn gemeten vanaf het middelpunt van de sporen. De coupes gaven namelijk aan dat de palen zich relatief centraal in de paalkuilen bevonden. Het gebouw was NO-ZW georiënteerd (zie figuur 49).



Figuur 49: Plattegrond van het kruisgebouw met bijhorende lengtedoorsneden.

Hieronder worden de paalsporen met hun vondsten een voor een besproken. Per paalkuil zijn er verschillende inventarisnummers omdat een onderscheid is gemaakt tussen het aardewerk dat op het vlak is verzameld, en datgene dat tijdens het couperen is gerecupereerd. Sommige fragmenten konden daarenboven tot een specifieke laag worden gebracht of bevonden zich in de paalkern.

Paalkuil S177 was de grootste van de vier. De lengte bedroeg 2,9m, de breedte 0,8m en de diepte 0,9m. De lengtecoupe toonde (vaag) de scheiding tussen de paalkuil en de paalkern. Ook bij het verdiepen van één van de kwadranten was de kern zichtbaar. Deze had een zijde van ca. 30cm bij minstens 20cm. De vulling van de kern was donkerder dan de bruine vulling van de paalkuil (zie figuur 50).

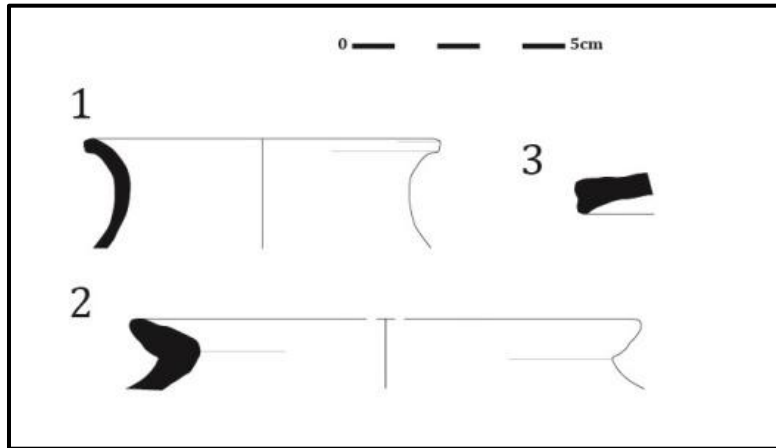
Het spoor bevatte zeer weinig aardewerk (zie figuur 51). Het gaat in hoofdzaak om fijn reducerend gebakken aardewerk dat zowel plaatselijk, lokaal of regionaal kan vervaardigd zijn (zie figuur 52:1). Het gaat in geen geval over *terra nigra*. Een rand is afkomstig van een deksel (inv. nr. 103, zie figuur 52:3); de bordvorm type Holwerda 81, wordt vertegenwoordigd door een tweede rand. Tot het oxiderend gebakken aardewerk hoort een klein wandfragment. Mogelijk is het afkomstig van een kruik (inv. nr. 104). Naast dit gedraaid aardewerk is ook een rand van een pot in handgevormd aardewerk aanwezig. (inv. nr. 263, zie figuur 52:2).



Figuur 50 (links): S177, in het vlak van een van de kwadranten kon de paalkern worden herkend; Figuur 51 (rechts): Totaal aantal verzamelde aardewerkfragmenten uit S177.

Een ¹⁴C-datering op met de hand verzameld houtskool uit de paalkern van het spoor leverde een datering op in het finaal-neolithicum. Gezien de specifieke Romeinse structuur (een kruisvormige plattegrond) en de aanwezigheid van het Romeins

aardwerk, moet deze datering als veel te oud worden gezien. Het onderzoek is dus verricht op intrusief materiaal.



Figuur 52: Aardewerk uit paalkuil S177. Nr. 1 en 3: reducerend gebakken gedraaid aardewerk; Nr. 2: handgevormd aardewerk.

RICH-22338 (SIFA 177 L237 inv203): 3966±34BP	
68.2% probability	95.4% probability
2570 BC (33.0%) 2520 BC	2580 BC (95.4%) 2340 BC
2500 BC (35.2%) 2460 AD	

Figuur 53: Resultaten van de ¹⁴C-datering op houtkool afkomstig uit de paalkern van S17 (uitgevoerd door het KIK, zie bijlage 0a).

Paalkuil S37 had afmetingen van 2,70m op 1,40m en ging 1m diep (zie figuur 54). De bovenste vulling was vrij heterogeen en bevatte wat meer houtskoolbrokjes. Opmerkelijk waren de cirkelvormige afzettingen van ijzer in fijne bandjes onderaan. Deze moeten zich rond de paal hebben gevormd. Bij het uithalen van het derde kwadrant was op deze plaats een vage schijn van een paalkern zichtbaar.

Dit paalspoor leverde ca. 620gr aardewerk op (zie figuur 55). Het gaat in hoofdzaak om fijn reducerend gebakken aardewerk, dat echter niet noodzakelijk ter plaatse is geproduceerd. De randen wijzen voornamelijk op potten. Een rand met een sterk geknikte schouder is afkomstig van een klein kommetje. Het is vervaardigd in fijn aardewerk (inv. nr. 251, zie figuur 57). Naast dit reducerend gebakken aardewerk is er weinig oxiderend gebakken aardewerk, afkomstig van (een) geïmporteerde kruik(en) (inv. nrs. 94 en 245). Ook een wandfragment van een *dolium* is aangetroffen (inv. nr. 247). Een andere groep wordt vertegenwoordigd door lokaal handgevormd aardewerk (inv. nr. 248). Het gaat om enkele kleine fragmentjes.

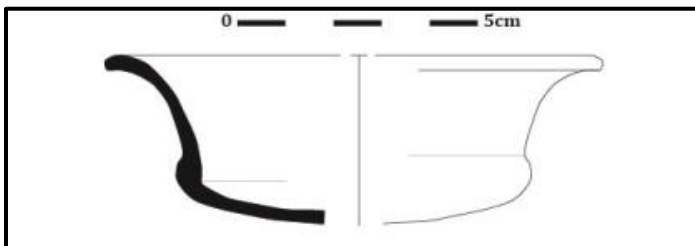
Uit de paalkuil is ook een vrij groot maalsteenfragment gehaald (inv. nr. 319, zie figuur 56). Het gaat om een microconglomeraat uit Macquenoise (Zuid-België).¹⁶



Figuur 54: Lengtecoupe op paalkuil S37.



Figuur 55 (links): Totaal aantal verzamelde aardewerkfragmenten uit S37; Figuur 56 (rechts): Maalsteen fragment uit S37 (foto: S. Reniere, Ugent).



Figuur 57: Kommetje in fijn reducerend gebakken aardewerk, afkomstig uit paalkuil S37.

¹⁶ Met dank aan Sibrecht Reniere (UGent).

De tegenoverliggende **paalkuil S47** werd slechts na een vlakverdieping van ca. 10cm herkend (zie figuur 58). De afmetingen bedroegen 1,7m op 1,1m. De diepte is 0,7m, gemeten vanaf vlak 2. Het spoor werd deels verstoord door een veel jongere kuil. De vulling was heterogeen en bevatte een houtskoollens als bovenste vulling. In dit paalspoor werd geen duidelijke paalkern herkend.

Het spoor bevatte weinig materiaal (zie figuur 60). Algemeen gaat het om fijn reducerend gebakken aardewerk. Het lijkt sterk op dat uit de pottenbakkersoven S161, al moet dit microscopisch worden bepaald. Naast enkele kleine wandfragmentjes is ook een vrij complete bodem met fijne standring aanwezig. Verder is ook een bodem in oxiderend aardwerk, afkomstig van een kruik met kleine standring, aangetroffen (zie figuur 59). Het baksel verschilt met de kruiken uit S254 en S117 en is dus afkomstig van een ander individu. Een vrij groot wandfragment is handgevormd en lokaal vervaardigd (inv. nr. 252). Daarnaast is ook een veldsteen (ijzerhoudende zandsteen) aangetroffen.



Figuur 58: Lengtecoupe op S47.



Figuur 59 (links): Bodem van een kruik en een pot in de bovenste laag van paalkuil S47; Figuur 60 (rechts): Totaal aantal verzamelde aardewerkfragmenten uit S37.

De vierde **paalkuil, S36**, was bijna 2m lang en 1m breed. De diepte bedroeg 0,9m. De vulling was over het algemeen homogeen, maar bevatte onderaan een iets grijzere lens. In deze lens werd vrij veel aardewerk aangetroffen.

Het aardewerk uit dit spoor is zowel reducerend als oxiderend gebakken (zie figuur 61). Het reducerend gebakken aardewerk behoort tot de groep fijn reducerend gebakken en gedraaid aardewerk. In de paalkern zijn grote fragmenten van een fles verzameld (inv. nr. 260, zie figuur 64:2). Een tweede individu, een pot of een fles, bevat op de schouder vage versiering door middel van een radstempel (zie figuur 63). Een derde rand is afkomstig van een kom (zie figuur 64:1). Ook een pot van het type Holwerda 27 werd herkend (=BT5 volgens Deru) (inv. nr. 257). Op twee wandfragmenten is versiering waargenomen (zie figuur 63), het gaat om twee verschillende soorten radstempelversieringen (inv. nr. 257).

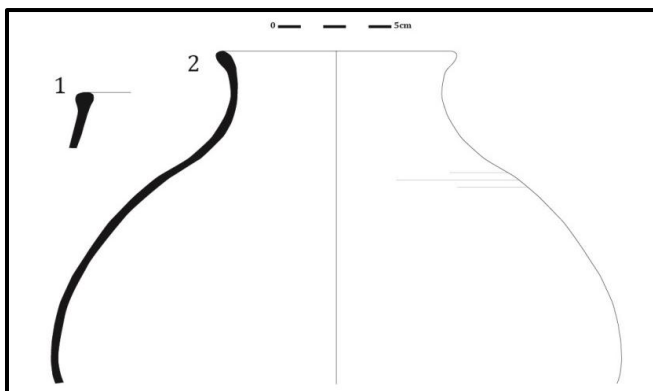
Naast het lokaal gereduceerd gedraaid aardewerk zijn ook enkele wandscherven in oxiderend gebakken baksel aanwezig (inv. nr. 258). Het aardewerk is zeer sterk verweerd. De bodem is licht hol en heeft geen standring. Het gaat hier niet om een kruik, maar mogelijk eerder om de resten van een kommetje. Het baksel is zeer fijn en bevatte mogelijk een deklaag. Door de sterke verwerking is deze echter niet meer zichtbaar. Het betreft hier luxe vaatwerk.



Figuur 61: Totaal aantal verzamelde aardewerkfragmenten uit S36.



Figuur 62 (links): Schouder en hals van een fles met versiering in verschillende banden (inv. nr. 260);
Figuur 63 (rechts): Wandscherf met rolstempelversiering (inv. nr. 257).



Figuur 64: Reducerend gebakken gedraaid aardewerk uit paalkuil S36.

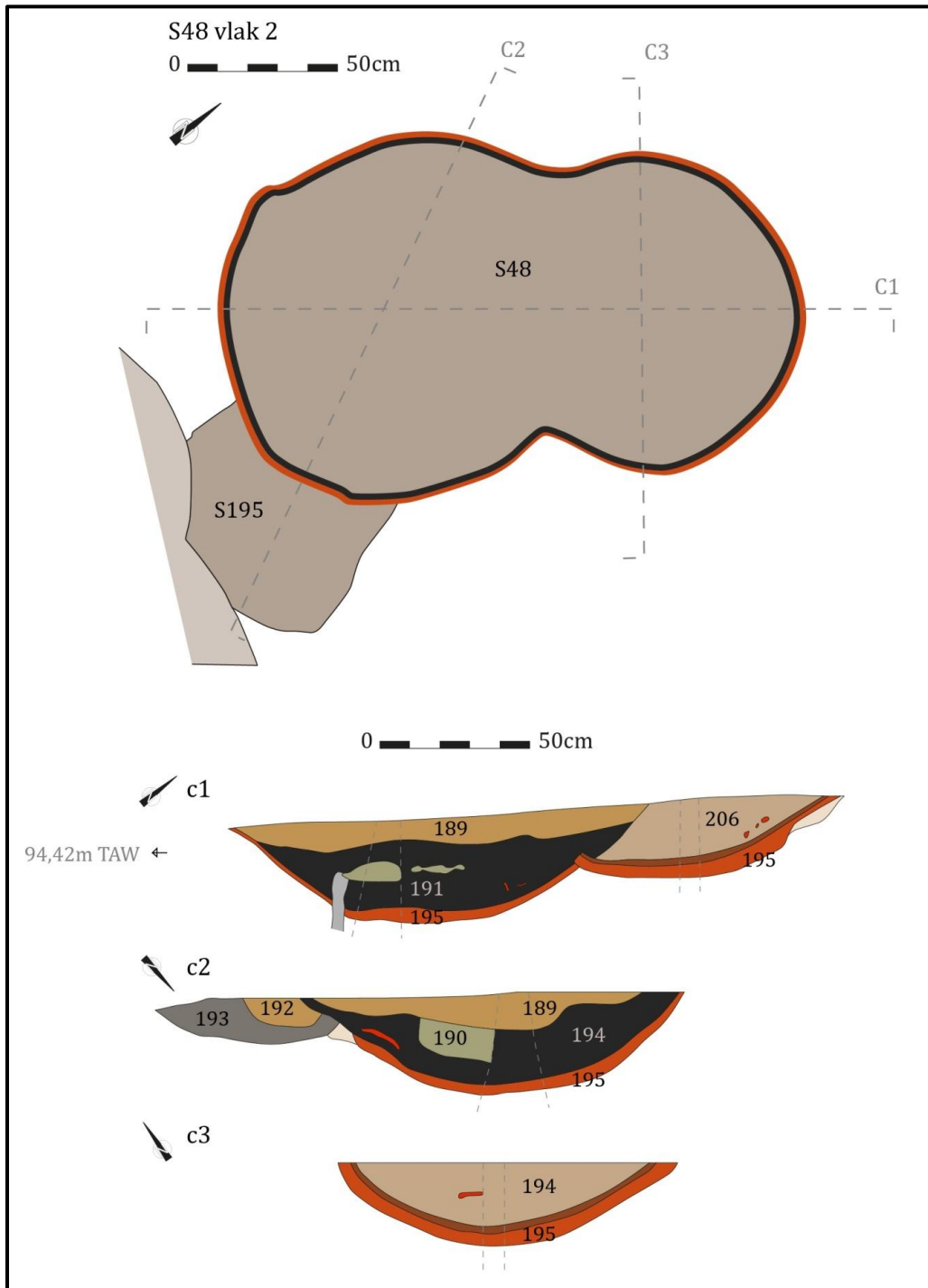
6.2.3.5 De veldoven S48

- **Beschrijving**

Tussen de vier zware paalkuilen lag een 8-vormige structuur, S48. Deze bevond zich niet centraal, maar eerder in de oosthoek van het gebouw. Bij aanleg van het vlak was reeds een harde, bruinrood-oranje rand zichtbaar. Het betrof vrij harde verbrande leem. Daaruit kon worden besloten dat het om een stookplaats gaat. De structuur werd als ‘oven’ benoemd en zal zo ook verder in de tekst worden vermeld. Het gebruik van deze structuur als oven kan echter niet worden hard gemaakt.

Het vlak is tot 2 maal toe enkele centimeters verdiept om een beter beeld te verkrijgen. De verschillende vlakken zijn gefotografeerd en geregistreerd. In vlak 2 was de 8-vorm goed zichtbaar. De structuur is verder geregistreerd aan de hand van één lengtecoupe en twee dwarscoupes (zie figuur 65). Op die manier werd getracht een goed totaalbeeld te

verkrijgen. Bij het couperen werd in de eerste plaats de vulling van de structuur uitgehaald. Hierbij kon de verhitte bruinoranje korst goed worden gevolgd (zie figuur 69). Dit gebeurde in alle sequenties, waarbij profielbankjes zijn behouden. Van deze fase zijn een groot aantal foto's genomen die werden verwerkt tot een 3D-beeld. Als tweede stap werden de coupes doorheen de verbrande leemlaag gezet en geregistreerd. Als laatste stap is ook de vulling van de profielbankjes verder onderzocht op vondsten.



Figuur 65: Vlaktekening en coupes van oven S48 (schaal 1/20).



Figuur 66: Vlakfoto van de veldoven S48 (vlak 2).



Figuur 67: Lengtecoupe op de beide fases van S48 (verschillende oriëntatie t.o.v. figuur 66).

De structuur had een afmeting van 2m. In de taille van de 8-vorm was de breedte 1m. De maximale breedte bedroeg 1,3m. In de lengtecoupe werd duidelijk dat het een tweefasig spoor betrof waarbij een noordelijk ronde structuur oversneden werd door een zuidelijke ronde structuur. Dit verklaart ook meteen de 8-vorm. De oversnijding was voornamelijk waarneembaar in de verbrande leem en minder in de vulling. De vulling van het noordelijk deel bestond uit vrij homogene bruine tot beige leem en bevatte slechts weinig stukjes verbrande leem en wat houtskool (S206/S194). De vulling van de jongste fase bestond uit twee lagen. De eerste was eveneens gevlekt bruinbeige (S189), met eerder weinig houtskool en duidelijk sterk gebioturbeerd. Tussen de leem zaten brokken zuivere klei. De laag eronder bestond uit een donkere lens met zeer veel houtskool (S191). De verbrande natuurlijke bodem rondom de structuur had een

verloop van donkerbruin aan het oppervlak tot oranje naar buiten toe. Hierbij bleek de oudste structuur minder hard te zijn verhit dan de jongste. De ovenstructuur kende in het zuidoosten een kleine annex (S155). Door het zeer subtiele kleurverschil met de moederbodem en de sterke uitdroging tijdens het terreinwerk bleef het onduidelijk wat de relatie is met de oven en wat de functie ervan kan zijn. Daarbij werd het spoor deels verstoord door een gracht (S44). De jongste ovenfase leek dit spoor wel te oversnijden. Onderaan was een kleine houtskoolleens aanwezig.



Figuur 69: Uitleg over de oven S48 door archeoloog Johan Deschieter (PAM Velzeke).

Uit de vulling zijn houtskoolstalen genomen voor zowel ^{14}C -datering als houtsoortbepaling. Daarnaast werd er klei bemonsterd. Er is een ^{14}C -datering uitgevoerd op houtskool uit laag S191.¹⁷ Deze plaatst de ovenstructuur in de late ijzertijd tot het midden van de 1^{ste} eeuw (zie figuur 68). Dit resultaat staat lijnrecht tegenover de resultaten van het aardewerkonderzoek (zie lager).

¹⁷ KIK, RICH-22293 (SIFA 18 L191 inv. nr. 204) (hierbij is het spoornummer verkeerd overgenomen, het betreft S48).

RICH-22293 (SIFA 18 L191 inv204): 2032±30BP	
68.2% probability	95.4% probability
90BC (6.6%) 70 BC	160BC (3.2%) 130 BC
60BC (61.6%) 20 AD	120BC (92.2%) 60 AD

Figuur 68: Resultaten van de ¹⁴C-datering op houtskool afkomstig uit oven S48 (uitgevoerd door het KIK, zie bijlage 0a).

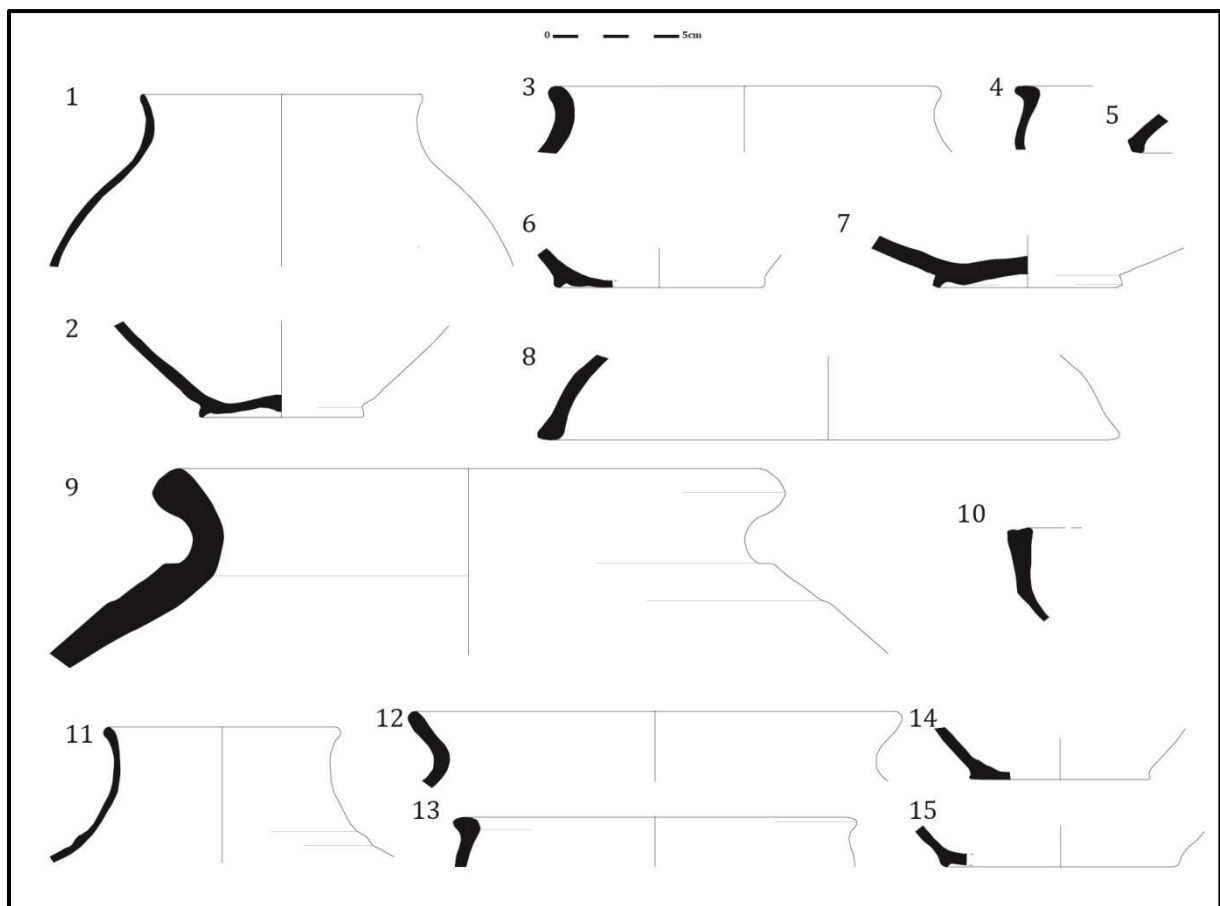
• Vondsten

Het vrij sterk gefragmenteerd materiaal (zie figuur 70) is, zoals hierboven reeds is aangehaald, per kwadrant ingezameld en geïventariseerd, dit om eventueel verschil in vormenspectrum en/of datering tussen beide fases te onderscheiden. Als gevolg geeft dit een vrij lange inventarislijst van het aardewerk uit dit spoor (inv. nrs. 207 t.e.m. 228). Voor de grote centrale kwadranten (2 en 5), waar het meeste materiaal uit afkomstig is, was er echter tijdens het verdiepen geen onderscheid in beide fases waarneembaar. Dit zorgt er voor dat het grootste deel van materiaal niet tot de ene of de andere fase kan worden gerekend. In de zuidelijke helft zijn er opvallend meer en vrij grote fragmenten aanwezig (bv. inv. nrs. 213, 218). Deze bevonden zich voornamelijk in de houtskoolrijke laag S191 en minder in de bovenliggende laag S189. Doordat deze lagen pas na het verdiepen duidelijk in de coupes zijn waargenomen, zijn de vondsten tijdens het terreinwerk voor een groot deel niet gescheiden gehouden. Hieronder volgt de beschrijving van het volledige ensemble uit S48. Er is voor dit rapport geen onderscheid gemaakt tussen het materiaal uit de verschillende kwadranten.



Figuur 70: Deel van het aardewerk uit oven S48.

In het totaal is 1790gr aardewerk ingezameld. De meesten vondsten kunnen worden gecatalogiseerd onder fijn reducerend gebakken en gedraaid aardewerk. Ondanks de intentie om het aardewerk reducerend te bakken, vertonen de fragmenten vaak een licht oxiderende verkleuring. Dit kan veroorzaakt zijn door secundaire verhitting. Enkele scherven zijn licht verbrand (inv. nr. 212). Op basis van de randen en bodems kunnen verschillende vormen worden herkend: deksels (inv. nrs. 208, 212, zie figuur 71:5), potten (inv. nr. 228, zie figuur 71:3, 4, 12), potten van het type Holwerda 27 (inv. nrs. 213/214/215, zie figuur 71:1 en 2), borden (inv. nr. 217, zie figuur 71:7) en kommen (inv. nr. 220, zie figuur 71:10).



Figuur 71: Deel van het aardewerk uit S48 (inv. nr. 228): nrs. 1-8, 10, 12-15: gereduceerd en gedraaid aardewerk; nr. 9: handgevormd aardewerk; nr. 11: *terra nigra*.

Ondanks het eerder uitgebreid vormenspectra zijn de bodems van het aardewerk in fijn grijs aardewerk quasi alle identiek. Deze zijn vlak of hebben een kleine standring (zie figuur 71:6), geïnspireerd op de vormen die gekend zijn van de vormen in *terra nigra*. Enkel de hellingsgraad van de wand wijst op de aanwezigheid van open en gesloten vormen. Er zijn slechts twee scherven, waaronder een bodemfragment, die duiden op

mogelijke misbaksels (inv. nr. 228). Het is niet duidelijk of dit fijn reducerend en gedraaid aardewerk lokaal is geproduceerd, of het eerder import betreft. Hiervoor is een gedetailleerde studie van het baksel nodig. Een rand in reducerend aardewerk is afkomstig van een fles (type BT5 volgens Deru) (inv. nr. 228, zie figuur 71:11). Het is niet duidelijk of het om *terra nigra* gaat en dus zeker import betreft of om een imitatie. Voor dit laatste kan het nog steeds om plaatselijke productie gaan, of import.

Naast het fijn gereduceerd en gedraaid aardewerk is ook een dikwandige wandscherf in oxiderend gebakken aardewerk aangetroffen, een kruikfragment (inv. nr. 211). Het baksel is vrij zacht en mogelijk betreft het zeepwaar. De verschraling bestaat echter uit grof zand. Het gaat om importmateriaal, al blijft de herkomst onbekend. Twee wandfragmenten zijn duidelijk handgevormd aardewerk. Ze hebben organische verschraling (inv. nrs. 219 en 222). Een rand met naar buiten gebogen rand in lokaal handgevormd aardewerk (inv. nr. 226, zie figuur 71:9) is afkomstig van een voorraadpot die kenmerkend is voor de Flavische periode. De schouder is versierd met een gegladde band. In de vulling van dit spoor zijn ook enkele brokken verbrande leem aangetroffen. Ze zijn alle onder de inventarisnummers 207 en 210 gestoken. Eén ervan vertoont vingerindrukken en is duidelijk vaag gemodelleerd (inv. nr. 207). Het gaat om vrij kleine stukjes.

Algemeen wordt deze context in de Flavische periode gedateerd (69 tot 96 n. Chr.). Het vormenspectrum doet vermoeden dat het hier geen productieafval betreft (al kan dit ook aanwezig zijn) en dat het merendeel tot de categorie van nederzettingsafval behoort. De datering die het aardewerk oplevert strookt niet met de ¹⁴C-datering. Hierbij moet de vraag worden gesteld of dit te maken heeft met het 'oud hout'-effect.

- **Interpretatie**

Algemeen betreft het een tweefasige ovenstructuur. De vorm is vrij eenvoudig: een komvormige kuil werd in de bodem uitgegraven, mogelijk met een kleine annex. De intense verhitting van de bodem van de kuil wijst erop dat deze in aanraking is gekomen met vuur. Deze tweefasige oven kan als veldoven worden beschouwd. De vraag die moet worden gesteld is of deze eventueel kan te maken hebben met het proces van potten bakken. Rekening houdend met het feit dat de oven is aangetroffen op minstens 50cm onder het oude loopniveau kan het onmogelijk om een eenvoudige haardstructuur gaan. De structuur wordt aan de hand van het aardewerk in de Flavische periode gedateerd.

Er werd binnen dit rapport geen onderzoek gedaan naar vergelijkende structuren in Vlaanderen. Zowel dit onderzoek als een verdere studie van het aardewerk als bijkomende ¹⁴C-dateringen zouden het mogelijk kunnen maken deze structuur beter te begrijpen.

- **Omliggende kuiltjes**

Ten noordwesten van S48 lagen enkele kleinere, ondiepe kuiltjes (S40, S43, S53, S49). S40 ging 16cm diep, S53 slechts 10cm, de twee overige zijn nauwelijks bewaard. Opmerkelijk is echter hun gelijkaardige vulling, bestaand uit leem gemengd met brokken klei. Daarnaast zijn er ook steeds brokjes houtskool aanwezig. De sporen liggen onregelmatig verspreid en maken geen deel uit van een symmetrische palenconfiguratie. Het is onduidelijk wat hun functie is geweest en of ze te maken hebben met de pottenbakkersambacht die op deze site plaatsvond.



Figuur 72: S40 en S53 in coupe.

6.2.3.6 De pottenbakkersoven S161

- **Wijze van registratie**

In het noorden van het terrein, vlak tegen de sleufrand, lag een kuil waarbij de rand sporen van verhitting *in situ* vertoonde. De toplaag van de vulling leek verstoord. In de B-horizont boven het spoor kwam een dierlijk bot tevoorschijn waardoor eerst werd aangenomen dat een recente afvalkuil het spoor verstoorde. Naderhand zou blijken dat het spoor slechts weinig was verstoord en het om een kleiige gemengde vulling ging. De kuil kreeg op het eerste vlak het nummer S62, de (verstoorde) vulling S61.



Figuur 72: Ovenstructuur S61 op vlak 1 (=S161).

Omwille van de verbrande lens betrof het duidelijk een oven. Door de aanleg van een tweede vlak (slechts enkele cm dieper dan vlak 1) werd een beter beeld verkregen (zie figuur 73). De oven vertoonde twee concentrische lensjes verbrande leem. De oudste, buitenste fase werd als S161 benoemd, de tweede lens als S160. De vulling bestond deels uit bruine leem (S162), centraal lag echter een eerder kleiige laag (S156) die veel aardewerk bevatte. Een derde laag die werd onderscheiden bestond uit bijna pure klei en is als S163 geregistreerd.

Zowel in vlak 1 als vlak 2 was er tegen de sleufwand geen duidelijke aflijning zichtbaar. Er werd een coupe (C1, herzet tot C2) uitgezet in NW-ZO richting. Tijdens het couperen werd de vulling laagsgewijs uitgehaald. Daarbij zijn verschillende vlakken geregistreerd. Pas bij de registratie van vlak 7 werd duidelijk dat het een zeer goed bewaarde oven betrof (zie figuur 74). Op aanraden van Johan Deschieter en in samenspraak met het agentschap Onroerend Erfgoed en de bouwheer werd alsnog een kleine uitbreiding gemaakt tegen de afsluiting ten noorden van het spoor. Hieruit bleek dat het spoor wel degelijk verder doorliep. Met deze uitbreiding werd echter nog steeds niet het volledige spoor verkregen. Een deel ervan bevindt zich onder de speelplaats van de nabijgelegen school (zie figuur 75).



Figuur 73: Ovenstructuur S161 in vlak 2. De twee fases zijn in het grondvlak zichtbaar en tekenen zich af al roodoranje lenzen.



Figuur 74: Coupe 2 op S161. In vlak 7 zijn lobben zichtbaar, alsook de tong van fase 1 van de oven. De houtskoolrijke vulling maakt deel uit van de opgave na fase 2.

De uitbreiding bracht een kuil aan het licht (S287) die in verbinding stond met de oven (zie figuur 79). Het gaat om een min of meer ronde vorm. Hierbij was geen verbrande leem *in situ* aanwezig. Centraal in deze kuil bevond zich ook een kleiige pakket (S291) met daarin erg veel aardewerk. Door deze uitbreiding was het mogelijk om nieuwe coupes uit te zetten in de lengteas (C5), één loodrecht hierop op S161(C3) en een coupe tegen de perceelsgrens op S287 (C4). Door de aanwezigheid van de eerste coupe zijn niet alle profielen volledig, al werd wel een duidelijk beeld verkregen van de opbouw van de structuur.



Figuur 75: Vlak 2 na de uitbreiding van de oven. Links is een kuil zichtbaar, gevuld met klei en aardewerk (S287); rechts is coupe 2 op S161 te zien.

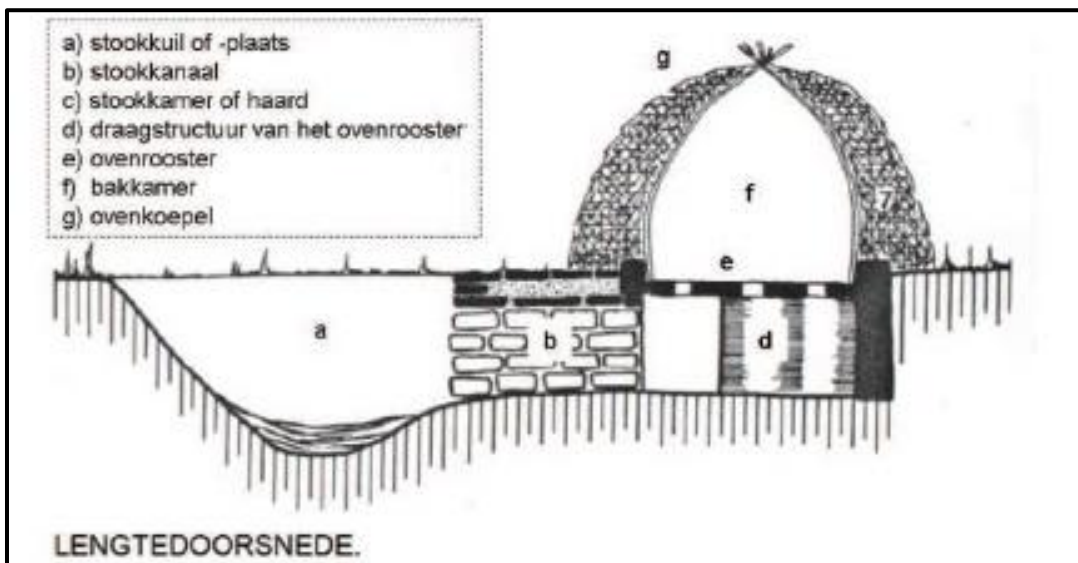
- **Algemene opbouw**

Deze oven behoort tot het type van de verticale oven met een stookkuil, stookkanaal en bakkamer (zie figuur 77).¹⁸ Met dit systeem wordt er vanuit de stookkuil vuur gemaakt in het stookkanaal. De hitte verplaatst zich naar de bakkamer en stijgt op door een rooster waarop potten zijn gestapeld. Het rooster wordt gedragen door een ondersteuning, in dit geval radialen en/of een tong. De bakkamer wordt afgesloten door een koepel. Zowel de typologie als de grote hoeveelheid aardewerk dat hierin werd aangetroffen maken duidelijk dat het een pottenbakkersoven betreft.

¹⁸ Clerbaut 2010, p. 6.



Figuur 76: Snapshot van het 3D-model na het vrijleggen tot op het rooster en het couperen van de stookkuil.



Figuur 77: Schematische voorstelling van de lengtedoorsnede van een pottenbakkersoven (© De Clerck 1983, p. 21).

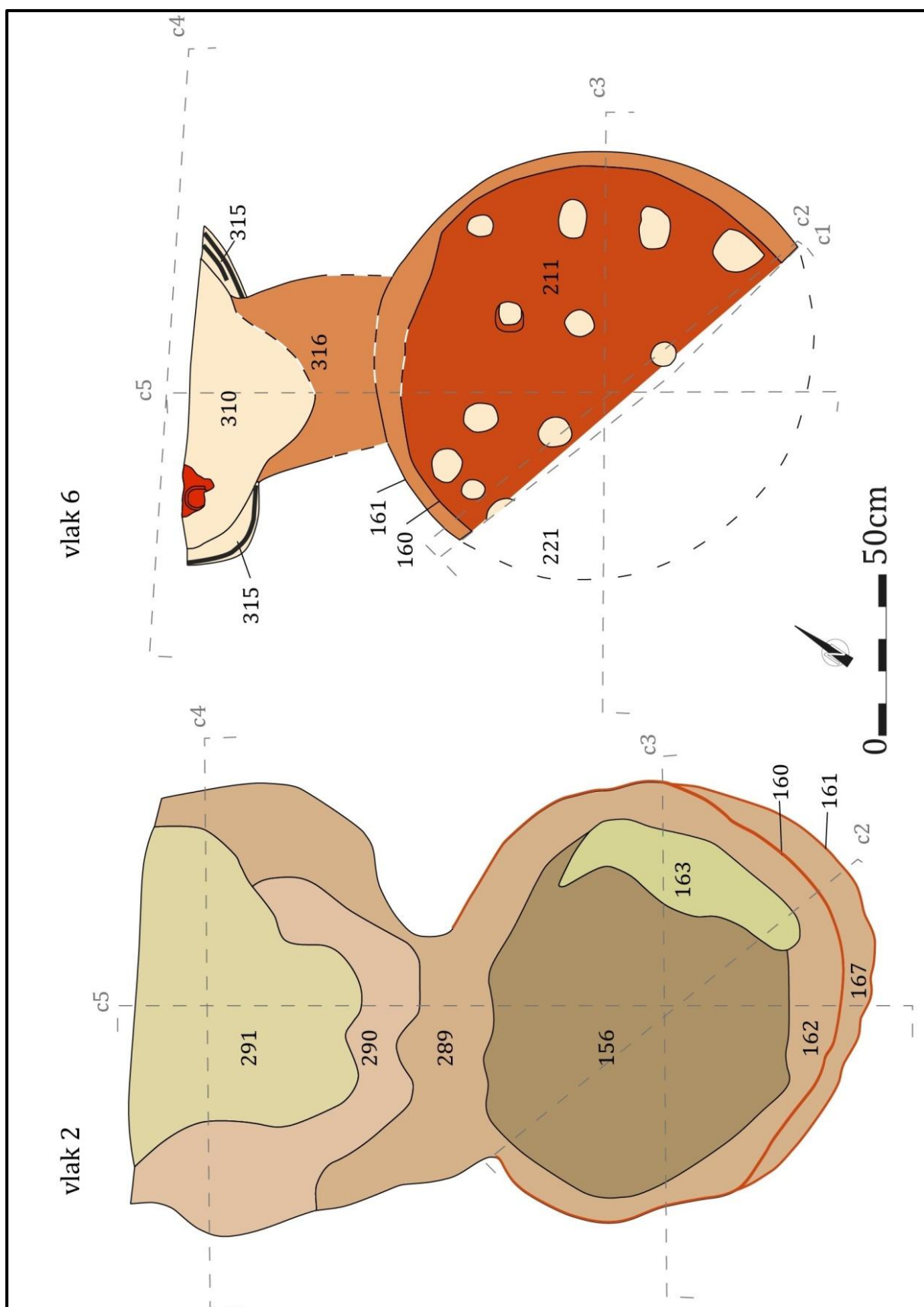
De hele structuur is uitgegraven tot een diepte van 115cm onder het huidige maaiveld (ca. 65cm onder het aangelegde archeologisch vlak). Er wordt aangenomen dat het loopniveau doorheen de eeuwen hetzelfde is gebleven. Dit duidt op een relatief grote uitgraving voor de opbouw van deze structuur.

Het rooster (S211) (zie figuur 79, vlak 6) dat werd aangetroffen bestond uit een dik leempakket van minstens 12cm dik. Het behoorde wellicht tot de tweede ovenfase (zie lager). Het tekende zich af als een vrij harde, door de hitte oranje verkleurd pakket. Verspreid in deze laag zijn gaten aangebracht met een gemiddelde diameter van 8cm (S221). Hierdoor werd de warme lucht tot in de bovenliggende ruimte met de ongebakken potten gebracht. Het rooster rustte op de tong. Het is niet geheel duidelijk hoe de hechting gebeurde aan de wand, maar mogelijk gebeurde dit louter door het modelleren en vasthechten van het lemen rooster aan de lemen wand. Opmerkelijk was de lichte kuipvorm van het rooster. In oorsprong moet het rooster horizontaal hebben gelegen, maar vermoedelijk is het ingeklinkt door enerzijds de onstabiele houtskoolrijke vulling onder het rooster en anderzijds door het zware kleipakket erop dat na gebruik in de bakkamer is gestort.

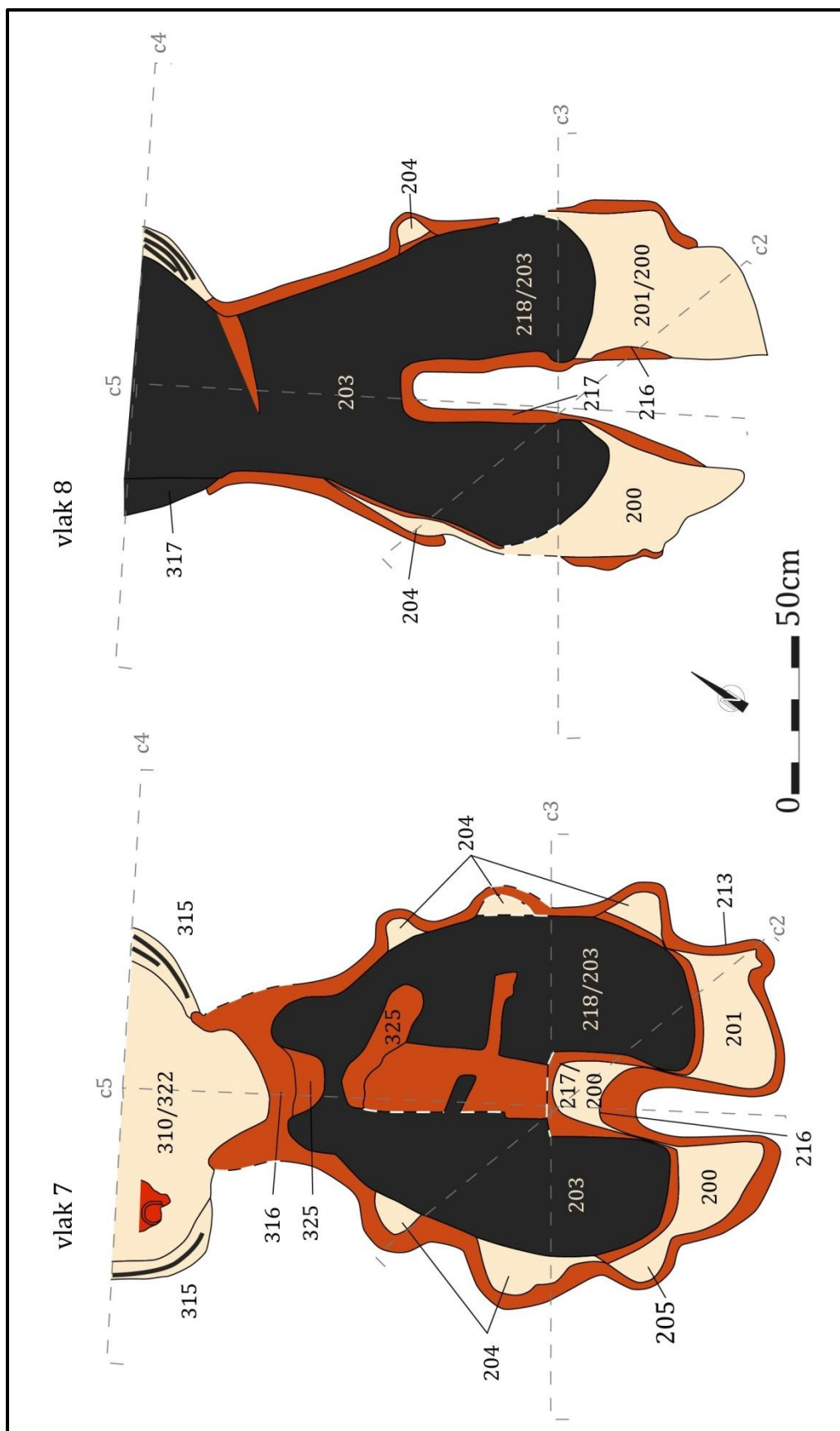
	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte (m)	Opmerking
Ovenkamer (fase 2)	1,35	1,35	/	Metingen genomen ter hoogte van het rooster (vlak 6)
Stookkanaal (fase 2)	0,50	0,40	0,18	Door verzakking is de hoogte waarschijnlijk niet correct
Ondersteuning Fase 1	0,32 (vlak7)	0,20	/	De hoogte is niet exact te bepalen maar komt ongeveer overeen met fase 2.
Ondersteuning Fase 2	1,16 (vlak8)	0,52	0,30	De hoogte werd gemeten in coupe 3. Het onderscheid tussen de tong en het rooster is echter niet duidelijk.

Figuur 78: Enkele metrische gegevens van de ovenstructuur (volgens de methode van Clerbaut).¹⁹

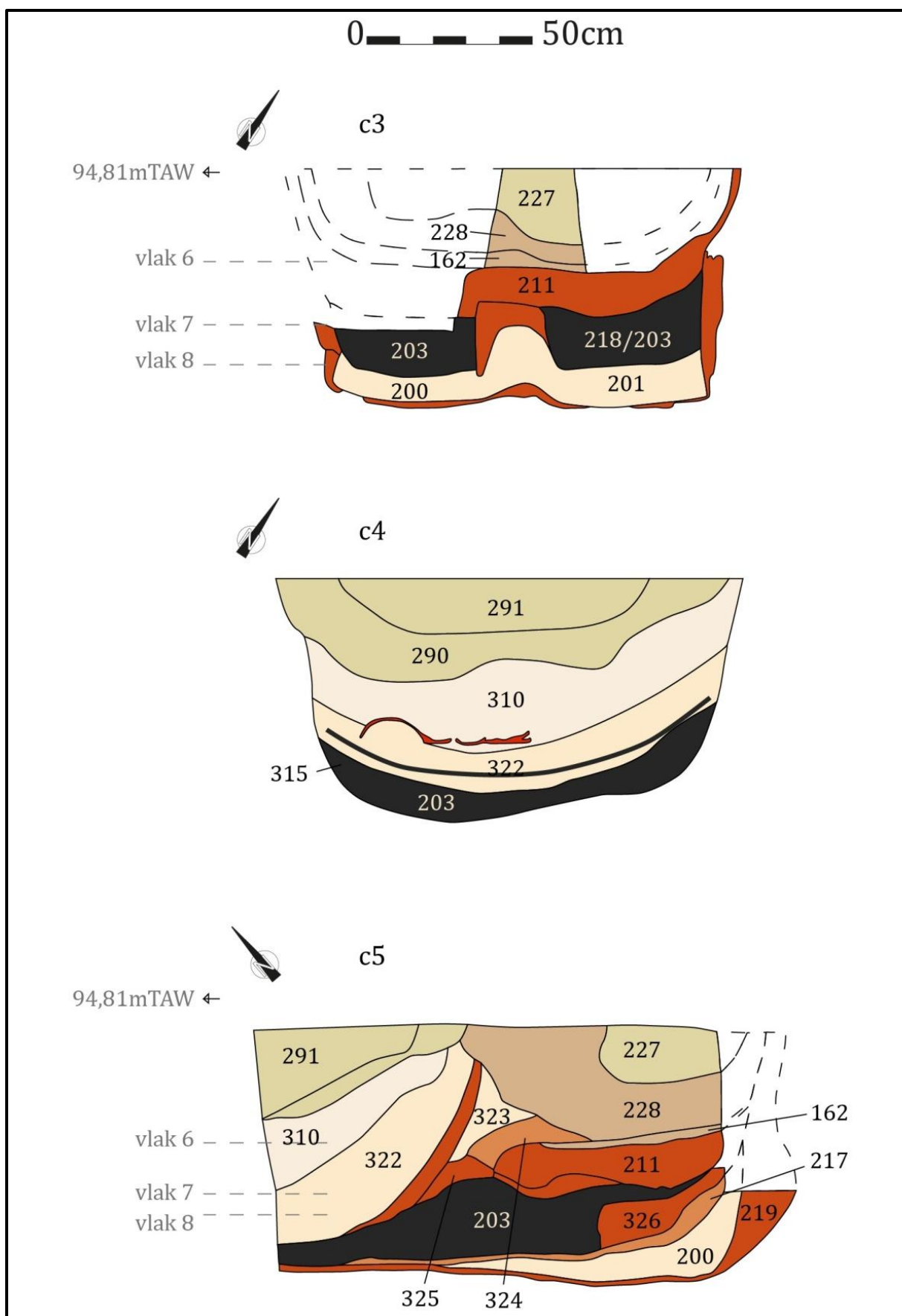
¹⁹ Clerbaut 2010, p. 110.



Figuur 79: Vlaktekeningen van de pottenbakkersoven S161 (vlak 2 en vlak 6). De tussenliggende vlakken zijn enkel bij de aanleg van coupe 2 geregistreerd.



Figuur 80: Vlaktekeningen van de pottenbakkersoven S161 (vlak 7 en vlak 8).



Figuur 81: Doorsnedes op de pottenbakkersoven S161.

- **Twee fases²⁰**

Zowel in de verschillende aangelegde vlakken als in de coupes was duidelijk dat er twee fases te onderscheiden zijn. Deze waren te herkennen in het stookkanaal en de bakkamer, en niet in de stookkuil. Zo waren er ten eerste twee verbrande vloerniveaus aanwezig (C5 - S217 en S219 - en vlak 8), de tong werd verlengd (vlak 7) en ook de koepel was duidelijk tweefasig (vlak 1 en C3) (zie figuur 80). De eerste fase verschilt slechts weinig van de tweede. Het grondplan van de eerste fase vertoont echter zes lobben (radiaalsteunen) (S204 en S205) aan de zijkanten van de uitgegraven bakkamer. Dit in tegenstelling tot de tweede fase waar de aflijning eerder rond tot ovaal is.



Figuur 82: Coupe 3 op S161, onvolledige lengtecoupe op de pottenbakkersoven: 1. Dump van klei en aardewerk in de stookkuil (S290/S291); 2. Lemige vulling van de stookkuil (S310/S322); 3. Aanzet van de koepel; 4. Ingeklinkt stookkanaal met houtschoolrijke vulling (S203); 5. Dump van klei en aardewerk in de bakkamer (S227/S228); 6. Rooster (SS11); 7. Steun/tong (S217); 8. Houtschoolrijke vulling onder het rooster (S203); 9. Vloer van het stookkanaal en de bakkamer waarin 2 fases zichtbaar zijn

²⁰ Voor een meer uitgebreide beschrijving: SIGNA-artikel in voorbereiding in samenwerking met T. Clerbaut.

De tong (S216) waarop het rooster rustte is in de oudste fase ca. 52cm lang, maar wordt tijdens de tweede fase (S217) verlengd tot 1,16m. Om een ongekende reden heeft men dus op een bepaald ogenblik de lobben opgevuld met leem, is de tong verlengd en moet er ook een nieuw rooster zijn geplaatst. Daarbij lijkt ook aan de binnenzijde van de koepel een nieuwe laag leem te zijn aangebracht. Mogelijk gaat het hier om herstellingen. Het is hierbij niet duidelijk of elke fase ook slechts één bakfase vertegenwoordigt, of dat de oven meerdere malen is gebruikt binnen de twee constructiefases.



Figuur 83: Coupe 3 op S161. Onvolledige dwarscoupe op de bakkamer: 1. Dump van klei en aardewerk in de stokkuil (S290/S291); 2. Rooster (SS11); 3. Steun/tong (S217), 2^{de} fase; 4. Steun/tong (S216), 1^{ste} fase; 5. Houtskoolrijke vulling onder het rooster (S203); 6. Lemen opvulling mogelijk na de 1^{ste} fase (S200); 7. Aanzet van de koepel 1^{ste} fase; 8. Aanzet van de koepel 2^{de} fase



Figuur 84: Bovenaanzicht op de bakkamer, deels vrij gelegd tot op het rooster, deels tot net onder het rooster.



Figuur 85: Vlak 7, vlakregistratie onder het rooster. De 2 fases zijn duidelijk zichtbaar.



Figuur 86: Registratie van het laatste kwadrant na het uithalen van de houtskoollaag tot op het vloerniveau. De lengte van de tong is goed zichtbaar.



Figuur 87: Coupe 4. Dwarsdoorsnede van de bakkamer, opgevuld met opeenvolgend een laagje houtskool, een leempakket en klei met scherven.

- **Opgave**

Na gebruik is de bakkamer onder het rooster en in het stookkanaal volgestouwd met houtskool, vermengd met wat brokjes verbrande leem (S203). Dit houtskool is wellicht afkomstig van het hout dat werd gehanteerd voor het bakken van de potten. Het houtskoolpakket loopt door in het stookkanaal en werd ook waargenomen als een dunne lens in de stookruimte. Naast het vullen van het kanaal en de ruimte onder het rooster werden ook de kamers gedempt. Voor de stookkuil gebeurde dit enerzijds met een pakket leem (S310 en S322). Hierop vulde men de rest van de kuil met zuivere klei en scherven (S290, S291). Dergelijk pakket is ook weer te vinden bovenop het rooster (S156). Deze vulling moet vrij snel zijn gebeurd. Dankzij deze snelle, stabiele vulling is een deel van de koepel(s) bewaard gebleven. Deze is (zijn) duidelijk zichtbaar in C5 en in vlak 2 en tekenen zich af als oranje verkleurde verticale wanden.



Figuur 88: Overzicht op de volledige ovenstructuur.

- **Vondsten**

In de verschillende lagen, maar voornamelijk in de kleidumps, is ontzettend veel aardewerk aangetroffen. Bij de onderstaande beschrijving wordt het aardewerk onderverdeeld in drie groepen: aardewerk in de bakruimte, de vondsten uit de stookruimte en het aardewerk van onder het rooster.

Dump in de bakkamer (S161)

Uit de bakkamer is ca. 35kg aardewerk ingezameld (inv. nr. 286). Het gaat om de categorie fijn reducerend gebakken en gedraaid aardewerk geïnspireerd op *terra nigra*-vormen. Het is sterk gefragmenteerd, wat deels te wijten is aan het uithalen tijdens de opgraving. Door de sterk kleiige vulling was het onmogelijk grote fragmenten te behouden. Het aardewerk heeft algemeen een grijs tot grijsbeige oppervlak en een bruine tot beige kern. De vershraling bestaat uit fijne kwartskorrels.

De vele honderden randen zijn in hoofdzaak afkomstig van potten en bekers (zie figuur 90:1-15). Het merendeel van de potten zijn eivormige potten van het type Holwerda 27. Enkele kleine geknikte schouderfragmenten bewijzen dat ook type Holwerda 26 aanwezig is. Een deel van de randen zijn afkomstig van eivormige potten met korte uitstaande rand (zie figuur 90:9, 15). Enkele andere duiden dan weer op de aanwezigheid van flessen. Deze hebben een iets langere hals (zie figuur 90:16-18). Een zeldzame rand van een schaal, deksel (zie figuur 90:20) en twee komranden (zie figuur 90:19) duiden er op dat ook andere vormen in een laag percentage voorkomen. Over het algemeen gaat het om fijn en verzorgd aardewerk, al zijn sommige randen van de potten en bekers iets dikker.

De bodems zijn allemaal van hetzelfde type. Het gaat om platte bodems of bodems met een fijne standring (zie figuur 90:21-27). Kleine standringen zijn typisch voor *terra nigra* bekers en zijn hier duidelijk geïmiteerd. De bodems zijn onderzocht op het voorkomen van stempels, maar deze zijn niet aangetroffen.

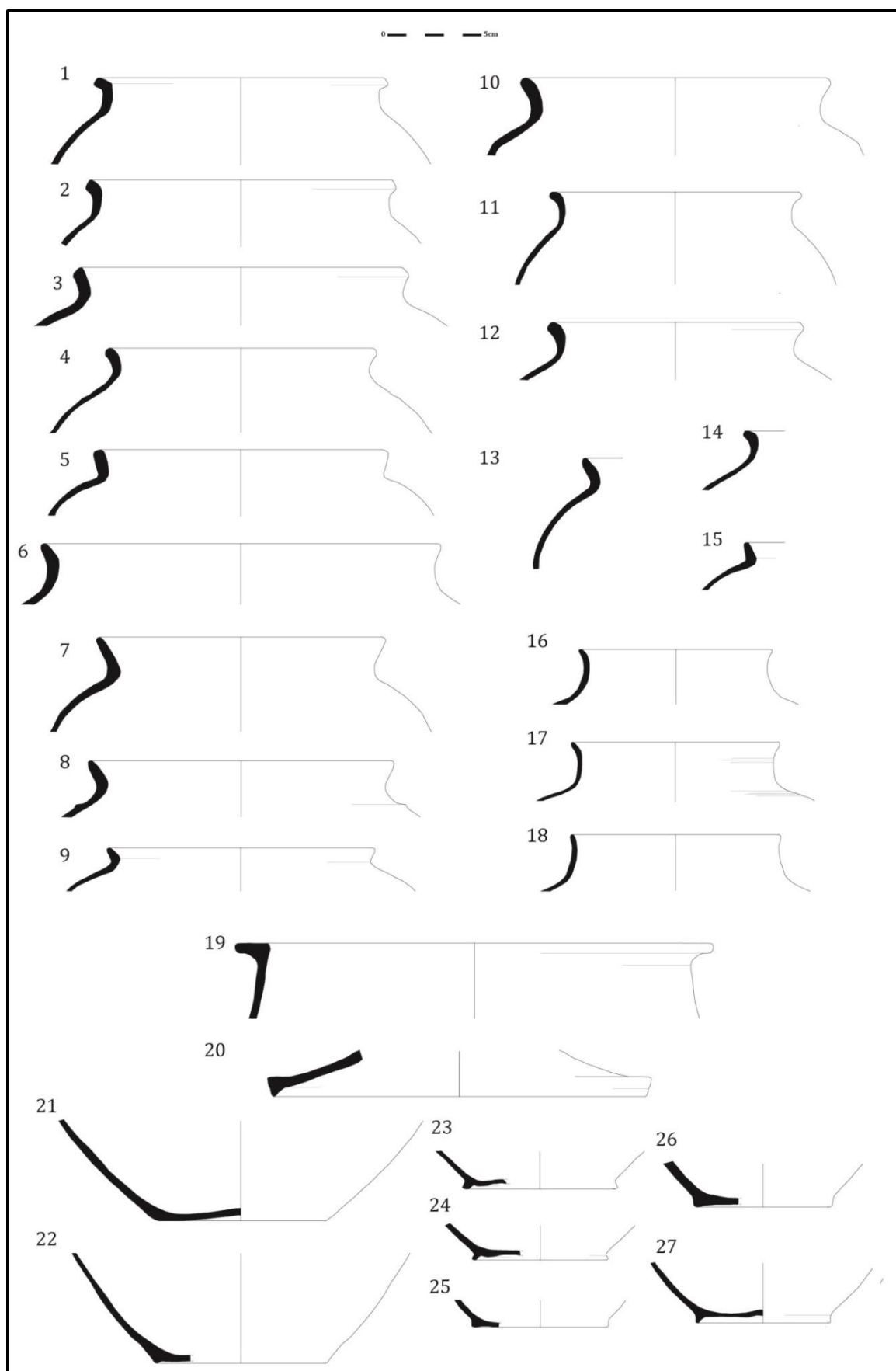
Een honderdtal wandscherven zijn versierd. Het gaat om rolstempelversiering op de schouders waarbij in de meeste gevallen verticale streepjes gevat zitten tussen twee horizontale geultjes (*un décor de guillochis*). De versiering is zeer ondiep en daardoor vaag. Op de overgang van hals naar schouder of op de schouder zijn soms enkele draairingen duidelijk zichtbaar.



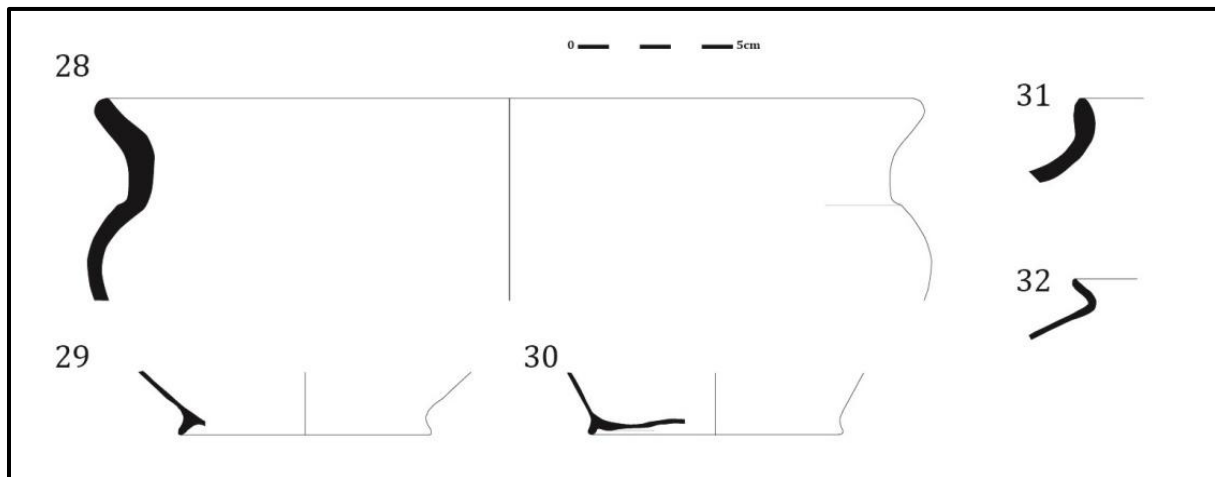
Figuur 89: Hoeveelheid aardewerk uit de dump in de bakkamer van S161 (S156). Centraal onder liggen de randen en bodems.

Een 50-tal fragmenten in oxiderend gebakken aardewerk zijn voor een groot deel afkomstig van kruiken, mogelijk afkomstig van Bavay (zie figuur 92). Dit is zeker het geval voor de kruikbodem met standring. De fragmenten zijn vrij sterk gefragmenteerd en verweerd. Een secundair sterk verbrand grijs oorfragment is afkomstig van een kruik. Het bevat rode en witte inclusies (inv. nr. 288). Tot deze groep van oxiderend aardewerk behoren ook wat scherven in *savoneuze*-techniek. Mogelijk zijn enkele zeer dunwandige scherven afkomstig van geïmporteerde recipiënten in Belgisch waar. De overgang van schouder naar hals toont aan dat het onder meer om potten gaat. Indien het *terra nigra* betreft, zijn deze secundair verbrand (zie figuur 91:29). Slechts één randje handgevormd aardewerk is op vlak 1 uit de dump gerecupereerd (inv. nr. 265, zie figuur 91:31). Uit het kleiig pakket zijn ook enkele brokjes verbrande leem gehaald (inv. nr. 287). Ze hebben geen opmerkelijke vormen. Als laatste kan een stukje silex worden vermeld (inv. nr. 303). Het gaat om een afslagfragment.

Dit ensemble bestaat dus voornamelijk uit productieafval waarbij de vormen potten en bekers het meest aanwezig zijn. Opmerkelijk is de afwezigheid van duidelijke misbaksels die overbakking, barsten en breuken vertonen of zijn scheefgetrokken. De aanwezigheid van onder meer kruiken, Belgisch waar en bepaalde kommen in reducerend gebakken aardewerk duiden op de aanwezigheid van wat gebruiksafval.



Figuur 90: Greep uit het aardewerk uit de oven S161, dump S156.



Figuur 91: Nrs. 29, 30, 31: aardewerk afkomstig uit de dump van S161; nrs. 29-30: mogelijk *terra nigra*; nr. 31: handgevormd aardewerk; Nr. 28 en nr. 32: aardewerk uit het houtskoolrijk pakket onder het rooster (S302); nr. 28: kom in oxiderend gebakken aardewerk; nr. 32: mogelijk gebronsd bekertje.



Figuur 92 (links): Fragmenten in oxiderend aardewerk, deels afkomstig van kruiken; Figuur 93 (rechts): Versierde wandfragmenten.

Dump in stookkamer (S287)

De dump van klei en scherven uit de stookruimte leverde 16 kilo scherven op (zie Figuur 94). Het gaat voornamelijk om fijn reducerend gebakken en gedraaid aardewerk (inv. nr. 290). Het is net zoals het aardewerk in de bakkamer sterk gefragmenteerd. Ook hier bestond de dump uit voornamelijk klei en scherven. Bij het uithalen was het onmogelijk om grote fragmenten te behouden.

De randen tonen aan dat het hier ook voornamelijk gaat om potten (zie figuur 97:1, 3-13) en een aantal flessen (zie figuur 97:2 en 14). Het meest voorkomende type is Holwerda 27. Er zijn tussen de wandscherven geen duidelijke aanwijzingen van geknikte wanden, waardoor niet zeker is dat ook Holwerda 26 aanwezig is. Slechts één rand is

afkomstig van een schaal of een bord (zie figuur 97:15). In vergelijking tot de randen van de bakkamer lijken deze wat meer geblokt en vaak wat grover.

De bodems zijn identiek als deze in de dump van de bakkamer. Het gaat in de eerste plaats om bodems met een kleine standring, al zijn ook vlakke bodems aanwezig. Van een individu is de bodem en een deel van de wand bewaard (zie figuur 97: 16). Hierdoor wordt een beter beeld verkregen van de vorm.

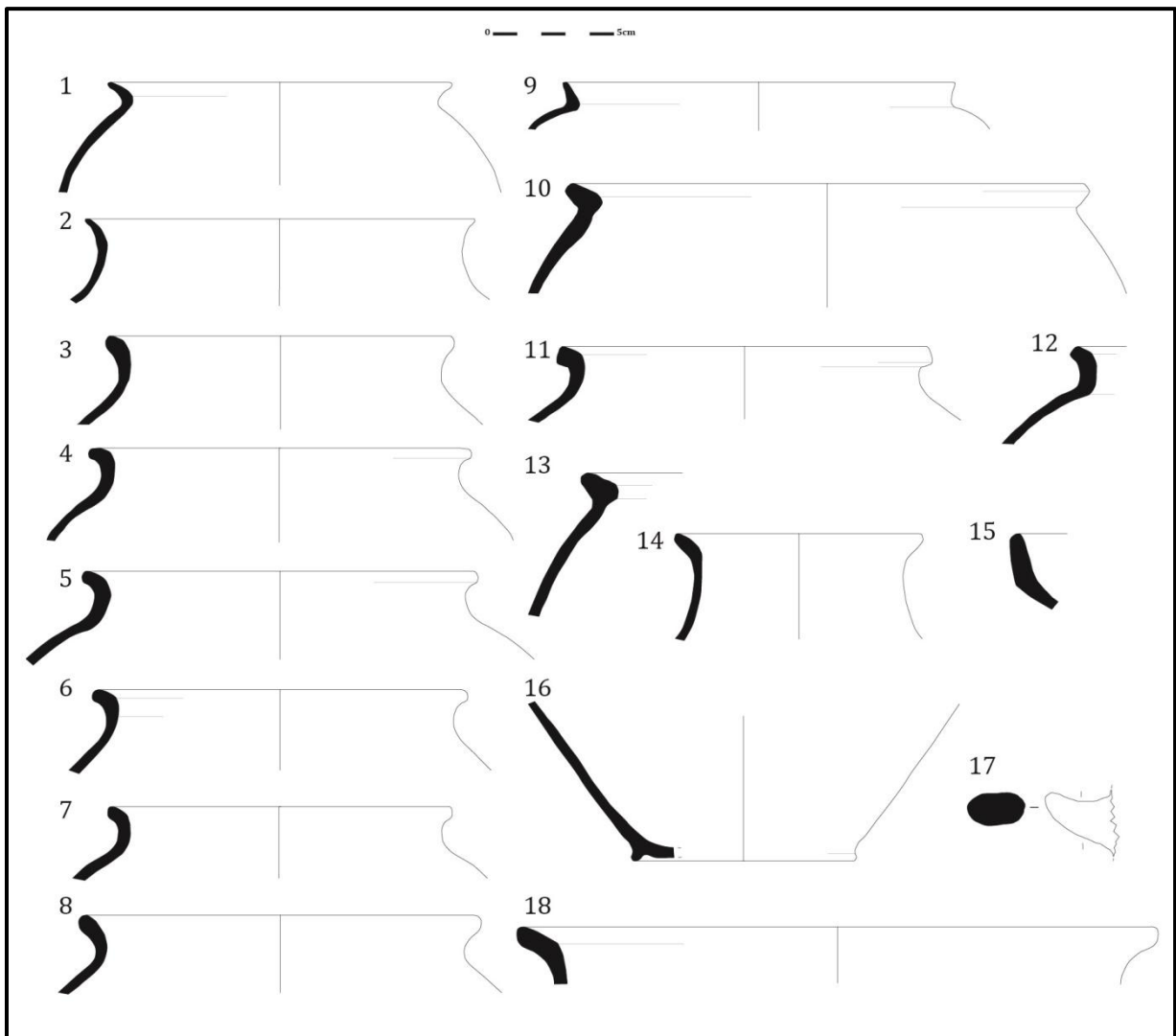
Het aantal versierde wandscherven ligt eerder laag. Het gaat om versiering op de schouder door middel van rolstempels. De soort versiering bestaat voornamelijk uit horizontale banden met verticale streepjes. Ook het ruitmotief komt één maal voor. Hierbij is geen gebruik gemaakt van een radstempel maar zijn haakse diagonalen in de schouder gekrast (zie figuur 95). Twee scherven vertonen uitgesproken draairibbels.



Figuur 94: Aardewerk uit de dump in de stookkamer S287. Rechtsvoor liggen de randen en bodems, evenals het versierd aardewerk.



Figuur 95 (links): Versierde wandfragmenten en fragmenten met duidelijke draairingen uit de stookkamer S287; Figuur 96 (rechts): Bekertje uit de stookkamer S287 in handgevormd aardewerk (inv. nr. 293).



Figuur 97: Greep uit het aardewerk uit de stookkamer S287: grijs gedraaid: nrs. 1-16, 18; handgevormd: nr. 17.

Het importmateriaal wordt vertegenwoordigd door enkele sterk verweerde *terra nigra* scherven (inv. nr. 292). Het gaat om *terra nigra* in *savonneuse*-techniek, type Holwerda 27. Een bobbel in het baksel is geen decoratie, maar werd wellicht veroorzaakt door een onzuiverheid in de klei. Dergelijk aardewerk is gebruikt als inspiratiebron voor het maken van de potten in fijn reducerend gebakken aardewerk. Tot het lokaal handgevormd aardewerk behoort naast enkele kleine wandfragmenten ook een kegelvormig greepje van een kom (inv. nr. 291, zie figuur 97:17).

Algemeen behoort het ensemble uit de dump van de stookkamer voornamelijk tot productieafval, al blijven de duidelijke misbaksels afwezig. Slechts een aantal scherven wijzen op gebruiksafval, namelijk de fragmenten *terra nigra* en het handgevormd aardewerk.

Vondsten onder het rooster en in de overige dempingspakketten

Naast deze twee dumps is ook in enkele andere lagen van de oven aardewerk aangetroffen. Het gaat voornamelijk om aardewerk uit het houtskoolrijk pakket onder het rooster (S203), een opvulpakket van het stookkanaal (S322) en een opvulpakket van de stookkamer (S310).

Uit de laag onder het rooster (S203) is weinig maar relatief gevarieerd materiaal verzameld. Deze houtskoolrijke laag bevatte naast wat productieafval in fijn reducerend gebakken aardewerk (inv. nr. 294) (waartussen onder meer randjes van voornamelijk potten, maar ook twee deksels en bodems), ook bodems van geïmporteerd individuen. Hiertoe behoren onder andere wat wandfragmenten en twee bodems in een zeer fijn baksel (inv. nr. 297). Het gaat zowel om oxiderende als reducerende baksels. Het is echter niet uitgesloten dat de oxiderende baksels ontstaan zijn na secundaire verbranding. De bodemfragmenten hebben een fijne standring. Mogelijk gaat het hier om Belgische waar, en meer bepaald om *terra nigra*. Tot het oxiderend fijnwandig aardewerk behoort een klein randfragment. Het is mogelijk afkomstig van gebronsd of beschilderd aardewerk (*ceramique dorée*) (inv. nr. 297, zie figuur 91:32; daarbij is het echter niet uitgesloten dat het *terra nigra* betreft dat secundair is verbrand). Daarnaast is 210gr oxiderend gebakken aardewerk ingezameld, deels afkomstig van kruiken. Het bewijs hiervoor is een bodem met vrij stevig standring. Het gaat om verschillende individuen die afkomstig zijn uit het zuiden van Civitas Menapeorium (inv. nr. 296). Een in oorsprong reducerend gebakken kom heeft door secundaire verbranding of verhitting in een zuurstofrijk milieu een rood baksel verkregen (inv. nr. 295, zie figuur 91:28).

Deze vorm is niet teruggevonden in de dump van de oven. Algemeen lijkt dus naast het productieafval ook consumptieafval in deze laag aanwezig te zijn.

Uit de dempingslaag S322 van het stookkanaal komt een quasi volledig klein bekertje in lokaal handgevormd aardewerk (inv. nr. 293, zie figuur 96). Dergelijke bekertjes zijn onder meer gekend van de Romeinse tempel te Velzeke.²¹

Laag S310, een lemig opvulpakket in de stookkamer, bevatte onder meer een volledige bodem in fijn grijs aardewerk (inv. nr. 299). Daarnaast zijn er nog wat sterk gefragmenteerde stukken verbrande leem (inv. nr. 301) aangetroffen. Ondanks de fragmentatie is duidelijk dat telkens één zijde een zwarte aanslag heeft. Het gaat hier mogelijk om roetaanslag. Of het om leem van de ovenkoepel gaat is een hypothese, en deze kan niet worden hard gemaakt.

Laag 221 is de vulling van de roosteropeningen. In een van deze openingen zijn 10 kleine fragmentjes aardewerk aangetroffen. Het gaat om fijn reducerend gebakken aardewerk dat door secundaire verbranding een oxiderend baksel heeft verkregen. Een wat geglad stuk is mogelijk afkomstig van een geïmporteerd individu.

- **Datering op basis van het aardewerk**

Ondanks de weinige variatie in het ensemble uit deze oven kan een datering worden vooropgesteld. De combinatie van het weinige handgevormd aardewerk, het voorkomen van wat *terra nigra* en kruiken, samen met de productieresten afkomstig van potten en flessen in fijn reducerend gebakken aardewerk, plaatst de pottenbakker in de Flavische periode (69 tot 96 n. Chr.).

- **¹⁴C-datering**

Een datering op houtskool uit de houtskoolrijke laag (S203=S218) gaf bij $\sigma 1$ een datering in de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse periode. Bij $\sigma 2$ is er een mogelijke datering tussen 160 v. Chr. en 60 n. Chr. Dit resultaat strookt niet met de datering die vooropgesteld wordt door middel van het aardewerk. Mogelijk zijn de resultaten te oud door het 'oud hout'-effect, waarbij mogelijk beuken zijn gekapt (zie lager) die vele tientallen jaren oud waren.

²¹ Meex & Mertens 1973.

RICH-22294 (SIFA 161 L218 inv205): 2028±31BP	
68.2% probability	95.4% probability
90BC (3,4%) 70 BC	160BC (2,1%) 130 BC
60BC (64,8%) 20 AD	120BC (93,3%) 60 AD

Figuur 98: Resultaten van de ¹⁴C-datering op houtkool afkomstig uit oven S161 (uitgevoerd door het KIK, zie bijlage 0a).

• Kleianalyse

Tijdens het terreinwerk is zuivere klei bemonsterd met het oog op verdere analyse. Zo werd onder meer de herkomst van de klei in vraag gesteld. Omdat deze op de site niet in de natuurlijke bodem voorkomt (althans niet op geringe diepte), is deze wellicht aangevoerd. Hierbij kan de vraag worden gesteld of het alluviale klei betreft of tertiaire klei. Daarnaast kon worden verondersteld dat deze klei gebruikt is voor het vervaardigen van het aardewerk, maar is dit slechts een stelling en kan dit niet zonder een analyse worden hardgemaakt. Het was binnen het bepaald budget niet mogelijk om alle onderzoeksvragen omtrent de klei in de verschillende contexten en het aardewerk te beantwoorden. Er werd geopteerd om een analyse uit te voeren op de klei uit pottenbakkersoven (S161, inv. nr. 286)²² en de resultaten hiervan in relatie te brengen met de analyse op aardewerk uit de bakkamer van de pottenbakkersoven (S156, inv. nr. 388) en aardewerk uit de *enclosgracht* (S117, inv. nr. 240). De analyse is uitgevoerd door het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen/Dienst geologie (Geological Survey of Belgium) door Thomas Goovaerts onder leiding van Prof. Eric Goemare. In bijlage 0b zijn de resultaten van de analyses na te lezen. De bijhorende digitale documenten van de resultaten zijn terug te vinden op de bijgevoegde digitale drager.

Enkele belangrijke resultaten zijn:

- De buitenkant van het aardewerk is glad en zeer fijn, en kan als sliblaag worden gedefinieerd. De dunne sliblaag kan uit ander materiaal zijn vervaardigd, of is gemaakt van gescheiden kleifracties van het basismateriaal.
- Het interne oppervlak is ruw omwille van een grote hoeveelheid kwartskorrels (categorie 'zeer fijne zanden').
- In doorsnede van zowel het aardewerk als de klei is de overvloed aan kwartskorrels en de goede verspreiding ervan goed zichtbaar. Hier en daar komen

²² In de documenten van de kleianalyse is overal het inventarisnummer 285 vermeld. Het gaat echter om het kleistaal 286.

enkele grovere kwartskorrels voor. Gezien de grootte van de kwartskorrels is het weinig waarschijnlijk dat het zand als verschraling is gebruikt, maar eerder een belangrijk deel uitmaakt van de klei. Er is geen andere soort verschraling gehanteerd.

- Het aardewerk is gebakken in oxiderende condities (open oven) op 800° voor 4 uur.
- Het materiaal is arm aan ijzer. Het weinige ijzer is voldoende om tot aan het binnenste een bruine helderbeige kleur te geven.
- De scherven uit de oven en de gracht vertonen slechts minieme verschillen. Dit is ofwel te wijten aan het gebruik van twee kleien voor het aardewerk uit de pottenbakkersoven, of doordat het ruwe materiaal onvoldoende werd gemengd.
- De gehanteerde klei is tertiaire klei, rijk aan zeer fijne zanden.
- De twee stukken aardewerk uit de twee verschillende contexten zijn gemaakt uit hetzelfde materiaal.
- De onderzochte klei komt overeen met het bronmateriaal gebruikt voor het vervaardigen van het aardewerk. Alle drie de stalen hebben dezelfde samenstelling.

De analyse bewijst dus dat de zuivere klei die in de oven werd aangetroffen effectief is gebruikt voor productie van potten. Ook het aardewerk in de gracht S117 kan worden beschouwd als pottenbakkersafval. Zeer opmerkelijk is dat het aardewerk niet, zoals uiterlijk zou worden verwacht, in reducerende omstandigheden is gebakken, maar echter wel in oxiderende condities. De grijze - grijsbruine kleur is voornamelijk te wijten aan het gebruik van ijzerarme klei. De potten zijn aan de buitenzijde afgewerkt met een fijne sliblaag, mogelijk om de Belgisch waar *terra nigra* beter te imiteren.

• **Antracologisch onderzoek**

Voor de houtsoortdeterminatie is gekozen voor de analyse van het houtskoolrijke pakket net onder het rooster. Zoals reeds vermeld mag dit houtskool wellicht gelinkt worden met de laatste gebruiksfase van de oven. Wellicht heeft men bij de opgave van de oven het vele houtskool in de oven geduwd. Het onderzoek heeft enerzijds als doel na te gaan of bepaalde specifieke soorten zijn gebruikt tijdens het bakproces. Anderzijds kan op die manier een beeld verkregen worden van welke bomen/struiken in de regio aanwezig waren. Er wordt hierbij aangenomen dat het hout ter plaatse is ontgonnen. Deze analyse is uitgevoerd door K. Deforce (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuur-

wetenschappen).²³ De algemene resultaten zijn terug te vinden in bijlage 0c. Alle geïdentificeerde houtskoolfragmenten blijken afkomstig van beuk (*Fagus sylvatica*). Onderzoek op houtskool uit Romeinse ovens in Nederland en Frankrijk, alle gelegen in de leemstreek, wezen eveneens op de dominantie van deze soort. De beuk groeit bij voorkeur op leembodems en was in de Romeinse tijd waarschijnlijk de belangrijkste boomsoort.²⁴

- **Algemene interpretatie**

De pottenbakkersoven is een zeer unieke vondst voor de regio. Daarenboven was de structuur zeer goed bewaard en kon deze gedetailleerd worden geregistreerd. De oven kende twee verschillende productiefases, waarbij niet duidelijk is of verschillende bakkingen plaatsvonden binnen één fase. Twee vondstrijke pakketten die na opgave in de stook- en bakkamer zijn gedumpt geven een beeld van het lokale aardewerk dat hier is vervaardigd: potten en in minder mate flessen van het type Holwerda 27 op kleine standing, afgewerkt met een sliblaag langs de buitenzijde. Het aardewerk is duidelijk geïnspireerd op *terra nigra*. Opmerkelijk is de afwezigheid van misbaksels. Daarbij is ook wat consumptieafval aangetroffen, waarbij zowel importmateriaal als lokaal handgevormd aardewerk aanwezig is. Het totaalbeeld van het ensemble laat toe om de oven te dateren in de Flavische periode.

²³ Deforce 2016.

²⁴ De Keersmaeker *et al.* 2013.

6.2.4. *Postmiddeleeuwen*

Een zeer ondiepe gracht tekende zich als een groot aantal aparte sporen af in het vlak. Ze liggen alle in lijn met S13 en S44, de twee grootste en meest duidelijke fragmenten van de gracht. Pas na couperen van de kleinere spoortjes werd duidelijk dat de vulling ervan hetzelfde was als deze van S13 en S44. Het gaat meer bepaald om S7, S12, S29, S30, S31, S32, S34, S42, S59. Uit S7 komen een stukje steengoed evenals een stukje verweerd Romeins aardewerk. S12 leverde slechts een metalen staafje op. S13 bevatte naast een steel van een kleipijpje ook een fragment rood geglaazuurd aardewerk en baksteenfragmentjes. Ook in het deel S44 is rood gefragmenteerd aardewerk aangetroffen. Het is niet mogelijk om deze gracht nauwkeuriger te dateren dan in de postmiddeleeuwen. Mogelijk is dit een voorloper van de bredere en diepere gracht S74, al kan dit niet met zekerheid worden bepaald.

Tegen de westelijke kant van het opgravingsvlak liep gracht S1. Haaks hierop staat gracht S74. Deze laatste loopt dwars over het terrein heen. Er was geen scheiding tussen beide zichtbaar. Ze maakten deel uit van eenzelfde grachtensysteem en kunnen gelinkt worden met de huidige percelering. Het betreft dus oude gedempte perceelsgrachten. In de vulling van de grachten zijn fragmenten van gebruiksaardewerk aangetroffen. Het gaat onder meer om stukken van een vetvanger, kruiken, een papkom met intern wit slib, een standvin in rood geglaazuurd aardewerk, fragmenten steengoed (afkomstig van onder meer de centra Langerweghe en Siegburg) en een pijpenkopje met een afbeelding van een slang op de hiel. Daarnaast was er ook wat bouw materiaal aanwezig, een handvol dierlijk bot en wat glas. Algemeen is deze dempingsfase in de 16^{de} of 17^{de} eeuw te dateren.

Parallel met de gracht S74 liggen twee rijen kuilen: 5 kuilen in de noordwestelijke rij die geschrinkt liggen ten opzichte van de 3 kuilen in de zuidoostelijke rij. Onderling liggen ze ca. 8m van elkaar. De sporen waren reeds zichtbaar tijdens het afgraven van de B-horizont. Enkele zijn op een hoger vlak geregistreerd en van een spoornummer voorzien. Op het dieper liggend archeologisch zichtbare vlak is een deel van de kuilen gereduceerd tot slechts kleine spoortjes. Doordat deze sporen reeds op een hoger niveau zichtbaar waren, en omwille van hun homogene vulling kunnen ze wellicht gelinkt worden met de fase van het perceel toen het als moestuin werd gebruikt. Het weinige aardewerk dat erin is aangetroffen (enkele fragmenten oxiderend aardewerk, soms met mangaanglaazuur) kan als verspit worden beschouwd.

6.2.5. Recente sporen

Tot de recente sporen behoren zowel de krengbegravingen en afvalkuilen (met plastic in de vulling) die kunnen worden gerelateerd aan de bewoning van de 20^{ste}-eeuwse boerderij, evenals een grote uitgraving dicht tegen het gebouw. Deze uitgraving is met verschillende pakketten gevuld, wat zichtbaar was in zowel het vlak als in de coupe. De diepte was ca. 1m over de hele breedte. Onderaan bevond zich een meer kleiig pakket. De overige vullingen waren alle lemig, in sommige zaten vrij veel baksteenfragmenten. Er zijn nauwelijks vondsten uit deze kuil gehaald. Het gaat om wat rood geglaazuurd aardewerk. Het is niet duidelijk of er een link is tussen de boerderij en deze kuil. Evengoed gaat het om winning van leemgrond waarbij de kuil achteraf met eerder slechte grond is gevuld. Omdat de kuil overheen de gracht S73 loopt, wordt deze als recent bestempeld.



Figuur 99: Coupe op een uitgraving nabij de boerderij. Op de achtergrond bevindt zich een archeoloog ter hoogte van de pottenbakkersoven.

6.2.6. Ongedateerde sporen

Een 30-tal sporen zijn aangeduid als ‘ongedateerd’. Het gaat om losse kuiltjes, kuilen en greppels waarin geen dateerbaar materiaal is aangetroffen, noch een datering mogelijk is door een link met bepaalde structuur. Voor meer dan de helft blijft het echter onduidelijk of het antropogene sporen betreft, of grondverkleuringen door bodemkundige processen. Eén ervan is greppel S57, gelegen in het noorden van het terrein. Deze was reeds in het vooronderzoek aangetroffen (SIKA14 - proefsleuf 18, S74). Het gaat om een zeer vage greppel, die ook in coupe zeer onduidelijk was. Er is enkel een *dolium*fragment en een pan in rood geglaazuurd aardewerk in aangetroffen.

6.2.7. Romeinse sporen uit het vooronderzoek

Omdat in dit verhaal enkele sporen uit het vooronderzoek niet mogen worden vergeten, worden ze kort aangehaald. Meer informatie is te vinden in het basisrapport.²⁵ Voor een situering van deze sporen kan worden verwezen naar bijlage 4.

Een brandrestengraf (S1, sleuf 1) bevond zich 60m ten zuidwesten van het opgravingsvlak. Het had een afmeting van ca. 150cm op 112cm en ging maximaal 34cm diep. In de zuidelijke helft werd aardewerk aangetroffen. Het gaat om fijn reducerend gedraaid aardewerk, mogelijk een imitatie van *terra nigra*, en lijkt sterk op het aardewerk dat in de andere Romeinse contexten is aangetroffen. Wellicht zijn de verschillende fragmenten afkomstig van één recipiënt. In de zeefresidu's werden enkele nagels aangetroffen.



Figuur 100: Lengtedoorsnede op het brandrestengraf uit het vooronderzoek. Rechts het grijs aardewerk dat hieruit is verzameld.

²⁵ Vanholme & Vanhoutte 2015.

In de sleuf ernaast is een vaag greppel aangesneden (S3, sleuf 2). Het spoor was slechts 12cm diep. Uit dit spoor werd een fragment van een ondiepe schaal of kom in *terra sigillata* gerecupereerd (zie figuur 101). Het is de enige scherf in dergelijk aardewerk dat tijdens het vooronderzoek en de opgraving is aangetroffen.



Figuur 101: Klein fragmentje in *terra sigillata*.

Deze vondsten wijzen erop dat de Romeinse occupatie zich niet beperkte tot het hoger gelegen gedeelte, maar dat ook op de aanzet van de helling naar het dal de ruimte werd gebruikt, onder meer voor het begraven van de overledenen.

6.2.8. Pre-Flavische sites in Zuid-Oost-Vlaanderen

Sites uit de pre-Flavische periodes (ca. 52 v. Chr. tot ca. 69 n. Chr.) zijn in deze regio schaars. In Velzeke zijn wel opgravingen gekend met bewoningssporen uit deze periode, zoals bijvoorbeeld te Velzeke - Kwakkel.²⁶ Daarnaast zijn de laatste jaren enkele sites opgegraven door SOLVA waar sporen en contexten aangetroffen zijn die vermoedelijk pre-Flavisch zijn, maar eerder algemeen in de 1^{ste} eeuw moeten worden geplaatst:²⁷

²⁶ Mondelinge informatie J. Deschieter (PAM Velzeke).

²⁷ Mondelinge informatie R. Pede, A. Verbrugge en B. Cherretté (SOLVA). Voor een aantal van de vermelde sites is het rapport nog in voorbereiding.

- Te Grotenberge - Leenstraat zijn goed gedateerde pre-Flavische contexten uit een eerder slecht bewaarde (vermoedelijke) nederzetting geregistreerd.
- Een site in Kluisbergen (Rosalinde) is voornamelijk in de tweede helft van de eerste eeuw te dateren, met enkele resten van pre-Flavisch houtbouwconstructies. Het gaat om de rand van een planmatig aangelegde nederzetting/baanpost, gelegen aan een kruispunt van twee wegen. De site evolueert in de late 2^{de} eeuw/3^{de} eeuw mogelijk naar een *villa*.
- Te Erembodegem (Zuid IV) is een nederzetting met houtbouw (waaronder ook een kruisgebouw) aangetroffen die mogelijk in de pre-Flavische periode kan worden gedateerd.
- Ook te Lede - Domein Mesen is een nederzetting met houtbouw opgegraven met daarbij mogelijk een pre-Flavisch gebouw van het type Alphen-Ekeren.
- Een pre-Flavisch of vroeg-Flavische kruisplattegrond is aangetroffen op de site Ronse - De Stadstuin.
- De landelijke nederzetting te Leeuwergergem – Spelaan die reeds in de inleiding werd vermeld omvatte onder meer een 12-tal kruisplattegronden waarvan enkele ¹⁴C-dateringen de 1^{ste} eeuw niet uitsluiten, al lijkt het materiaal voornamelijk te wijzen op een datering in de 2^{de} eeuw.

7. DATERING EN INTERPRETATIE VAN DE VINDPLAATS

Hieronder volgt een samenvatting van de resultaten door het beantwoorden van de onderzoeksvragen zoals ze zijn gesteld in de Bijzonder Voorwaarden.

- *Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*

De opgraving leverde, naast enkel postmiddeleeuwse sporen, resten op uit de Romeinse periode. Het gaat meer specifiek om een greppel en delen van minstens één, mogelijk twee erfgrachten waarin op verschillende plaatsen grote hoeveelheden aardewerk zijn aangetroffen. Op het noordoostelijk gelegen erf is een kruisvormige gebouwplattegrond geregistreerd met opmerkelijk diep uitgegraven paalkuilen. Tussen de paalkuilen, maar niet centraal, was een tweefasige veldoven gelegen. Enkele meters ten noordoosten hiervan lag een pottenbakkersoven tegen de sleufwand aan.

Door een dikke B-horizont, onder meer ontstaan door intense bioturbatie, lag het archeologisch relevante vlak vrij diep. Hierdoor zijn ondiepe sporen niet bewaard. De dieper uitgegraven sporen zijn dan weer zeer vaag, zowel in vlak als in coupe, niet enkel door de subtiele kleurverschillen tussen natuurlijke bodem en spoorvulling, maar ook door verstoring door bioturbatie. Slechts de aanwezigheid van aardewerk verraadde in de meeste gevallen de aanwezigheid van een spoor.

- *Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?*

Wegens minder relevant zullen de postmiddeleeuwse sporen hier niet worden aangehaald. Ze kunnen immers in verband worden gebracht met het huidig perceleringssysteem en het gebruik van het land tijdens de 20^{ste} eeuw.

Wat de Romeinse sporen betreft is er zeker een evolutie van de occupatie aanwezig. Als eerste moet een greppel (S41/S252) worden vermeld met een totaal andere oriëntatie dan de overige sporen. Ondanks dat hierin een concentratie Romeins aardewerk is aangetroffen, is deze ouder dan de andere sporen. Dit wordt aangetoond door de oversnijding door de jongere erfgracht (S254). De exacte ouderdom is evenwel niet gekend, maar situeert zich mogelijk in de late ijzertijd of in de beginfase van de vroeg-Romeinse periode. Een sterk gefragmenteerde *enclosgracht* S117/S254 kon door middel van het importaardewerk in de pre-Flavische periode worden geplaatst. Er werd ook opvallend veel reducerend gebakken aardewerk in aangetroffen. Het vormenspectrum

verschilt enigszins van het aardewerk uit de pottenbakkersoven. Een analyse van het baksel heeft aangetoond dat het regionaal is vervaardigd, en dat hiervoor dezelfde klei is gebruikt als voor het aardewerk dat in de pottenbakkersoven is aangetroffen. De pottenbakkersoven wordt in de Flavische periode gesitueerd (69-96 n. Chr.) en zou dus jonger zijn dan het *enclos*. Door het weinige importmateriaal en een beperkt aantal vormen binnen de groep van het grijs aardewerk is een nauwkeurigere datering niet mogelijk. Ten zuidwesten van het *enclos* is een deel van een tweede erfgracht aangesneden (S2/S5). Het vele lokaal of regionaal vervaardigd grijs aardewerk en de afwezigheid van importmateriaal of een vormenvariatie laat een specifieke datering niet toe. Door de grote gelijkenis met het overige grijs aardewerk dat op de site is aangetroffen, kan deze gracht in dezelfde occupatieperiode (namelijk pre-Flavische of Flavische periode) worden geplaatst. Het valt moeilijk uit te maken of de aangetroffen veldoven en kruisplattegrond gelijktijdig hebben gefunctioneerd en met welke andere structuren ze contemporain zijn. Daar de oven niet centraal binnen de plattegrond is gelegen, wordt de stelling naar voor geschoven dat de ene structuur ouder is dan de andere, waarbij niet kan worden bepaald welke de oudste is. Het aardewerk uit beide structuren is voornamelijk grijs. Vormen en baksel lijken sterk op het reducerend gebakken aardewerk uit de andere Romeinse sporen. Het is mogelijk dat de veldoven samen met de pottenbakkersoven heeft gefunctioneerd. Dat beide twee fases vertonen is hierbij mogelijk niet zomaar toeval. Een bodem van een rode kruik met standring uit een van de paalkuilen van het kruisgebouw lijkt sterk op het materiaal dat in de erfgracht is aangetroffen. Mogelijk waren deze gelijktijdig in gebruik. Door beide hypothesen naar voor te schuiven wordt de huisplattegrond ouder dan de veldoven geacht. De aanwezigheid van ouder materiaal in de erfgracht betekent niet automatisch dat deze niet meer functioneerde bij het oprichten van de oven(s). Deze bedenking hangt samen met de discussie over de levensduur van recipiënten. Een geïmporteerde kruik of pot in *terra nigra* zal meer waarde hebben gehad dan het lokaal grijs aardewerk, waarbij de levensduur mogelijk hoger lag. Het is mogelijk dat deze voorwerpen nog in gebruik waren tijdens de (artificiële) tweede fase van deze occupatie en ze pas na een onbekend aantal jaren in onbruik geraakten en in de gracht zijn gedumpt. Er wordt dus verondersteld dat de voor de archeologen verschillende zichtbare fases in principe één occupatiefase omvatten die gestart is in de pre-Flavische periode, mogelijk ergens rond het jaar 70, en dat de bewoning met ambacht zich verder heeft doorgezet in de Flavische tijd. Doordat slechts een deel van deze Romeinse site is opgegraven kan hierover geen verdere uitspraak gebeuren.

- *Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?*

Sporen van bewoning, zoals de huisplattegrond en de erfgracht, kunnen op een heuvelplateau zoals Sint-Maria-Oudenhove worden verwacht. In tegenstelling tot de steile hellingen en het natte dal is een dergelijk plateau een ideale plaats voor occupatie. Opmerkelijker is de aanwezigheid van de pottenbakkersambacht. Een dergelijke activiteit wordt eerder verwacht bij de grotere bewoningscentra zoals in Asse het geval was. Tot nu toe was er voor Sint-Maria-Oudenhove geen enkele aanwijzing voor het belang van dit gebied in de Romeinse periode, en al zeker niet voor het vervaardigen van aardewerk op relatief grote schaal. Daar slechts een deel van de site is opgegraven kan geen uitspraak worden gedaan over de omvang van het pottenbakkersatelier, noch over het mogelijke bestaan van een groter bewoningsareaal. Ten oosten van de boerderij is tijdens het vooronderzoek een greppel met zeer kleiige vulling en sterk gefragmenteerd aardewerk aangetroffen. De site spreidt zich dus met zekerheid niet enkel verder uit naar het noordwesten, maar ook naar het noordoosten. Met de vondst van deze oven rijzen veel nieuwe vragen. Hoe intens is de bewoning tijdens de Romeinse periode? Is de pottenbakkersoven het resultaat van een kortstondige activiteit, of zijn er nog ovens aanwezig en mag er dus sprake zijn van een relatief langdurig bestaan van een atelier? Voor wie waren de potten bestemd? ...

- *Tijdens het vooronderzoek werd een hoge densiteit aan vondsten uit de Flavische periode aangetroffen. Wordt dit bevestigd tijdens het vervolgonderzoek? Wat is de oorzaak hiervan en hoe verhouden deze losse vondsten zich met de sporen?*

De vele vondsten die zijn aangetroffen tijdens het vooronderzoek houden op basis van het aardewerk voornamelijk verband met aardewerkdumps uit het pré-Flavische *enclos* en niet rechtstreeks met aardewerkproductie. Uit de kleianalyse blijkt echter dat voor het fijn gedraaid en reducerend gebakken aardewerk dezelfde klei is gehanteerd. Daardoor moet het verdelen van de site in verschillen fases met enige voorzichtigheid gebeuren. Deze basisverwerking biedt geen algemene uitkomst op de vraag of het grijs aardewerk dat massaal in de grachten voorkomt te maken heeft met productie, of hier eerder sprake moet zijn van enkel consumptieafval, of een mengeling van beide. Het grijs aardewerk verschilt op enkele vlakken licht van wat in de pottenbakkersoven is aangetroffen, zoals het vormengamma en de dikte van het baksel. Toch blijkt uit de analyse dat voor één scherf uit de *enclos*gracht dezelfde grondstof is gebruikt als deze die in de pottenbakkersoven is aangetroffen. Dat er dus een link moet zijn tussen het

vele aardewerk en de productie van aardewerk staat buiten kijf. De hoge graad van activiteit in een relatief korte tijdspanne op deze site maakt een opsplitsen in de tijd van de occupatie in 'enkel bewoning', 'bewoning en ambacht' of 'enkel ambacht' niet mogelijk. Slechts verder onderzoek, en meer bepaald diepgaand klei- en mineralogisch onderzoek van veel meer stalen, evenals een meer gedetailleerde studie van de vondsten, kan hier een antwoord op bieden.

- *Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de eigenaars gedurende hun gebruiksperiode?*

Algemeen bevat het aardewerk erg weinig (geïmporteerd) luxeaardewerk. *Terra sigillata* komt niet voor (met uitzondering van het stukje in de proefsleuf). Dit is voor landelijke sites eerder uitzonderlijk. De Belgische waar (*terra nigra* en *terra rubra*) zijn slechts sporadisch aanwezig. Daarnaast zijn ook resten van kruiken aangetroffen van regionale²⁸ of provinciale (Bavay) herkomst. De bewoners hanteerden voornamelijk lokaal (en/of regionaal vervaardigd) aardewerk. Ook het handgevormd aardewerk is aanwezig, zij het in een zeer laag aantal. Ook wat het vormenspectrum betreft gaat het voor het reducerend aardewerk in hoofdzaak om potten, wat flessen en kommen, deksels en sporadisch een bord en schaal. Het gaat duidelijk niet om een uitgebreid gamma van verschillende vormen in verschillende baksels en technieken. Of hierdoor mag worden besloten dat de bewoners minder welgesteld waren is maar de vraag. Een mogelijkheid is dat deze locatie slechts voor ambachtelijke activiteiten is gebruikt, met tijdelijke bewoning van de pottenbakkers. Dit zou de afwezigheid van luxueus aardewerk kunnen verklaren. Een diepgaande vergelijkende studie met andere landelijke sites uit deze periode zou hierover meer uitsluitsel kunnen geven. De aanwezigheid van een dergelijke pottenbakkersoven en de grote hoeveelheid aardewerk wijst alvast op productie voor verkoop. Handel op lokale markten is daarbij zeer waarschijnlijk.

- *Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en gebruiksgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?*

De gebruiksgeschiedenis van de site werd hierboven reeds beschreven. Het belangrijkste hier zijn de nieuwe inzichten die zich zullen ontwikkelen in de materiële cultuur wat het lokaal fijn reducerend gebakken gebruiksaardewerk betreft. De vondst

²⁸ De herkomst van de kruiken in rood aardewerk blijft alsnog onbekend.

van een pottenbakkersoven is uniek in de regio. Het werpt niet enkel licht op de verspreiding van ambachten in een bepaald gebied (zie lager), het draagt eveneens bij tot nieuwe kennis inzake lokale productie, en meer bepaalt het imiteren van *terra nigra* in de pre-Flavische en/of Flavische periode. Hopelijk kan de vondst van deze oven met de bijhorende (gefragmenteerde) eindproducten een bijdrage leveren tot de studie van lokaal fijn reducerend gebakken aardewerk in de regio.

- *Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden? Waarin verschilt de samenstelling van het vondstmateriaal van dat van andere sites uit dezelfde periode? Waar kan dit op wijzen?*

Op deze vraag werd in de bovenstaande gedeelten reeds een antwoord gegeven. Hierbij kan worden aangehaald dat *terra nigra* en *terra rubra* nauwelijks gekend zijn in de regio van Velzeke in de pre-Flavische periode. Het voorkomen van een eerder beperkte hoeveelheid importmateriaal en luxewaar doet vermoeden dat hier geen langdurige bewoning heeft plaatsgevonden rond en na de jaren '70 n. Chr. Mogelijk gaat het voornamelijk om een pottenbakkersverblijf?

- *Welke zijn de gelijkenissen/verschillen met sites uit deze periode in de nabije omgeving?*

Dat in de Romeinse periode een tweedeling (*villae* versus houtbouw) in Vlaanderen niet langer standhoudt, is reeds enige tijd aangetoond. De site in Sint-Maria-Oudenhove benadrukt nog meer de bewoningsvariatie in de regio (het zuiden van Oost-Vlaanderen). Daarnaast bewijst de opgraving dat de pottenbakkersambacht zich niet automatisch situeerde in of nabij grote centra, zoals de *vicus* van Velzeke. In deze *vicus* is slechts één oven gekend. Verschillende vormen van sites lijken zich dus nog meer te spreiden dan voorheen gedacht (bewoning, handelscentra, ambachten, ...). Dat er in de regio rond de *vicus* Velzeke nauwelijks pre-Flavische sites zijn gekend, duidt nogmaals op het belang van de site te Sint-Maria-Oudenhove.

8. SYNTHESE

In het kader van de geplande bouw van een zorgcentrum met aparte leefunits te Sint-Maria-Oudenhove (gemeente Zottegem, provincie Oost-Vlaanderen) voerde een team van Monument Vandekerckhove nv van 28 mei tot en met 26 juni 2015 een archeologisch onderzoek uit. De opdrachtgever voor dit onderzoek was Care For Life cvba. Het project werd gecoördineerd door het architectenbureau BUR0 II & ARCHI+I. Een vooronderzoek door middel van proefsleuven, uitgevoerd in 2014 eveneens door Monument Vandekerckhove nv, had aangetoond dat er binnen het plangebied occupatie uit de Romeinse periode aanwezig was.²⁹ Dit uitte zich door enkele clusters eenvormig aardewerk op het hoogstgelegen deel van het terrein en een Romeins brandrestengraf op enige afstand hiervan. Gezien de positieve resultaten van het vooronderzoek enerzijds en het gegeven dat de bouw gepaard zal gaan met een verstoring van de bodem anderzijds, adviseerde Onroerend Erfgoed voorafgaand aan de werken een archeologische opgraving op een deel van het terrein. Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de bijzondere voorwaarden opgesteld door Onroerend Erfgoed. In totaal werd een zone van 2320m² opgegraven.

De opgraving leverde een beperkt aantal sporen op, maar met grote archeologische waarde. Naast enkel postmiddeleeuwse grachten en kuilen gaat het in hoofdzaak om sporen die wijzen op Romeinse occupatie in de pre-Flavische en Flavische periode. Slechts één gracht kan ouder worden gedateerd en is vermoedelijk aangelegd in de late ijzertijd of vroeg-Romeinse periode.

De pre-Flavische periode (voor 69 n. Chr.) wordt vertegenwoordigd door minstens een deel van een erfgracht en de mogelijke aanzet van een tweede erf. Binnen de eerste erfgracht liggen onder meer een kruisvormige huisplattegrond en een tweefasige veldoven waarvan de chronologie en de gelijktijdigheid met de gracht onduidelijk blijft. Er wordt verondersteld dat het gebouw contemporain is met de *enclos*, en de oven mogelijk samen functioneerde met een goed bewaarde pottenbakkersoven. Deze pottenbakkersoven wordt wat later gedateerd dan de erfgracht, namelijk in de Flavische periode (69-96 n. Chr.). Het geheel moet echter worden beschouwd als een evoluerende, hoofdzakelijk ambachtelijke site die zich ontwikkelde rond 70 n. Chr., waarbij het onmogelijk is de structuren in verschillende fases onder te verdelen.

²⁹ Vanholme & Vanhoutte 2015.

Zowel uit de erfgrachten als uit de pottenbakkersoven werd een massa aardewerk gerecupereerd. Hoewel het op het eerste gezicht voornamelijk fijn reducerend gebakken en gedraaid aardewerk betreft, bleek toch enig verschil aanwezig. Tussen het aardewerk in de *enclosgracht* zat namelijk ook geïmporteerd consumptieafval. Hiertussen is echter ook productieafval aanwezig. Een kleianalyse op aardewerk uit de gracht en de pottenbakkersoven toonde aan dat dezelfde klei is gehanteerd. Het fijn reducerend gedraaid aardewerk werd aan de buitenkant afgewerkt met een sliblaag. In tegenstelling tot wat de kleur doet vermoeden blijkt het aardewerk te zijn gebakken in oxiderende condities. Vorm, dikte en afwerking maken duidelijk dat de pottenbakkers zich sterk hebben laten inspireren door de *terra nigra*-vormen. Het aardewerk was bedoeld voor regionale verkoop.

Regionaal zijn pre-Flavische sites weinig gekend. Ambachtelijke zones bleven tot nu toe al helemaal afwezig. De resultaten van de opgraving benadrukken de bewoningsvariatie in het gebied, en de oven met bijhorend productieafval draagt daarenboven bij aan nieuwe inzichten inzake lokale productie van fijn reducerend gebakken aardewerk.

9. LITERATUUR

• Uitgegeven bronnen

- DE CLERCK M. 1983, *Vicus Tienen: eerste resultaten van een systematisch onderzoek naar een Romeins verleden*, Tienen, Stedelijk museum Het Toreke.
- DE KEERSMAEKER L., ROGIERS N., VANDEKERKHOVE K., DE VOS B., ROELANDT B., CORNELIS J., DE SCHRIJVER A., ONKELINX T., THOMAS A., HERMY M. & VERHEYEN K. 2013, Application of the ancient forest concept to Potential Natural Vegetation mapping in Flanders, a strongly altered landscape in Northern Belgium, *Folia Geobotanica* 48, pp. 137–162.
- DE MULDER G., DESCHIETER J., HANUT F. & DE CLERCQ W. 2001, Le répertoire céramique flavien de deux ensembles clos du vicus de Velzeke (Flandre orientale – Belgique), *Société Française d'Etude de la Céramique Antique en Gaule. Actes du Congrès de Lille-Bavay 24-27 mai 2001*, pp. 203-206.
- DERU X. 1996, *La céramique Belge dans le Nord de la Gaule. Caractérisation, Chronologie, Phénomènes Culturels et Economiques*, Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l' Université Catholique de Louvain-La-Neuve LX X XIX, Louvain-la-Neuve.
- HOLWERDA J.H. 1941, *De Belgische waar in Nijmegen. Beschrijving van de verzameling van het museum G.M. Kam te Nijmegen*, 's Gravenhage.
- MEEUX F. & MERTENS J. 1973, Een gallo-Romeinse tempel te Velzeke (Zottegem), *Archaeologia Belgica* 142, Bruxelles.
- VAN DOORSELAER A. 1980, De Romeinen in België en Nederland, *Hermeneus* 52, pp. 74-86.
- VANHOLME N., DALLE S., DESCHIETER J. & CLERBOUT T. 2016, Een 1^{ste}-eeuwse pottenbakkersoven te Sint-Maria-Oudenhove – Faliestraat (prov. Oost-Vlaanderen), *SIGNA* 5, pp. 159-169.
- VERMEULEN F., HAGEMAN B. & WIEDERLMAN T. 1998, Antieke lijnen in het landschap, *VOBOV-Info* 48, pp. 20-35.

- **Onuitgegeven bronnen**

- CLERBAUT T. 2010, *Een inleiding tot de Gallo-Romeinse pottenbakkersovens in Gallia Belgica en Germania Inferior: Inventaris, spreiding en morfologie*, Praktijkoefening in de Archeologie, Onuitgegeven Masterthesis.
- DEFORCE K. 2016, *Antracologisch onderzoek van een Romeinse pottenbakkersoven uit Sint-Maria-Oudenhoven*, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.
- HUYGHE J. 2002a, *Belgisch aardewerk in de Romeinse vicus van Velzeke: een technische en chrono-typologische studie op basis van recent opgegraven vondstencomplexen (1997-2000). Band 2: Figuren*, Verhandeling voorgelegd aan de Faculteit Letteren en Wijsbegeerte tot het behalen van het diploma Licentiaat Archeologie.
- HUYGHE J. 2002b, *Belgisch aardewerk in de Romeinse vicus van Velzeke: een technische en chrono-typologische studie op basis van recent opgegraven vondstencomplexen (1997-2000). Band 1: Tekst*, Verhandeling voorgelegd aan de Faculteit Letteren en Wijsbegeerte tot het behalen van het diploma Licentiaat Archeologie.
- VANHOLME N. & VANHOUTTE C. 2015, *Archeologische prospectie. Zottegem-Faliestraat (prov. Oost-Vlaanderen)*, Rapport 2015/08, Monument Vandekerckhove nv, onuitgegeven basisrapport.

- **Internetbronnen**

- <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/ikonos/#>
- <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/9818>
- https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/romeinse_tijd/bronnen/archeologisch/
- <http://www.gisoost.be>

10. BIJLAGEN

- Bijlage 0a: Resultaten van de ¹⁴C-analyse
- Bijlage 0b: Resultaten van de kleianalyse
- Bijlage 0c: Resultaten van het anthracologisch onderzoek
- Bijlage 1 : Algemeen grondplan, vlak 1
- Bijlage 2 : Detailplan west
- Bijlage 3 : Detailplan oost
- Bijlage 4: Projectie van het opgravingsplan op het sleuvenplan
- Digitale drager met dit rapport en de bijlagen, een overzichtsplan, een fotolijst, een sporenlijst en een vondstenlijst

De database met foto's, tekeningen, sporenlijsten en inventarislijsten is te raadplegen via: www.monarcheo.be. Bij vragen hieromtrent, neem contact via info@monument.be.

2013/11878
27/10/2015

Monument Vandekerckhove
Oostrozebekestraat 54
8770 Ingelmunster

RADIOCARBON DATING REPORT

Sint-Maria-Oudenhove Faliestraat

<p>RICH-22293 (SIFA 18 L191 inv204) : 2032±30BP 68.2% probability 90BC (6.6%) 70BC 60BC (61.6%) 20AD 95.4% probability 160BC (3.2%) 130BC 120BC (92.2%) 60AD</p> <p>RICH-22294 (SIFA 161 L218/230 inv 205) : 2028±31BP 68.2% probability 90BC (3.4%) 70BC 60BC (64.8%) 30AD 95.4% probability 160BC (2.1%) 130BC 120BC (93.3%) 60AD</p>	<p>RICH-22338 (SIFA 177 L237/238 inv 203) : 3966±34BP 68.2% probability 2570BC (33.0%) 2520BC 2500BC (35.2%) 2460BC 95.4% probability 2580BC (95.4%) 2340BC</p>
---	--

Met vriendelijke groeten,

Mark Van Strydonck



mark.vanstrydonck@kikirpa.be

Mathieu Boudin



Mathieu.boudin@kikirpa.be

Verslag Sint-Maria-Oudenhove

Prof. Dr Eric Goemaere

Geologist at the Geological Survey of Belgium
DO Earth and History of life
RBINS

&

Thomas Goovaerts

Geologist at the Geological Survey of Belgium
DO Earth and History of life
RBINS

25/05/2016

Inleiding:

Aantal stalen:3

Doel:

De stalen worden geanalyseerd met X-Ray Diffractie om de mineralogische samenstelling van de stalen te verkrijgen. Daarnaast wordt door middel van een petrografische studie gekeken naar de structuren/textuur en bijkomende mineralogische info.

Verantwoordelijke bij de geologische dienst: Prof. Dr Eric Goemaere

Uitrusting en methodes:

Bulk XRD analyse

De stalen worden verbrijzeld door middel van een hamer en stalen plaat met als doel om representatieve resultaten te bekomen. Daarna worden de stalen verder verpoederd en gehomogeniseerd met een Fritsch Laboratory Planetary Mono Mill. Het poeder wordt hierbij fijn gemalen tussen agaten ballen in een agaten vijzel. Het resulterende poeder wordt hierna gezeefd met een zeef met een mesh van 75µm. De restfractie wordt terug gemalen tot alle kristallieten onder de 75µm vallen.

De poeders worden vervolgens geanalyseerd met een diffractometer van PANalytical Empyrean (koper tube λ : 1,5418Å met nikkel filter, 45KV en 40 mA detector x'celerator. Eerst worden de poeders geladen in een stalen houder om vervolgens geanalyseerd in een Bragg-Brantano opstelling. De semi-kwantitatieve interpretatie wordt gedaan met Visual Crystal 6 software.

Georiënteerde XRD kleianalyse:

Om een glasplaatje met kleimineralen te prepareren wordt een deel van het kleistaal in oplossing gebracht met gedistilleerd water. Dit mengsel laat men deels bezinken en men neemt vervolgens, gebruik makende van de wet van Stokes, het gedeelte van de waterkolom waarin de kleifractie zit. Deze wordt verder geconcentreerd en daarna over een glasplaatje gepipetteerd. Deze stap wordt een drietal keer herhaalt totdat er een significante kleilaag op het glasplaatje zit. Dit plaatje kan daarna in een gelijkaardige opstelling als bovenstaande gemeten worden. Daarna wordt het glasplaatje gemeten na glycolisering en na verwarming tot 490°. Door deze 3 diffractogrammen samen te leggen kunnen de kleimineralen geïdentificeerd worden.

Resultaten:

De verhoudingen van de mineralen die teruggevonden worden in de XRD spectra moeten als semi-kwantitatieve schattingen beschouwd worden aangezien er geen spike materiaal gebruikt wordt als standaard. Ze zijn gebaseerd op de relatieve verhoudingen de oppervlakte onder de curve gecombineerd met de RIR (relatieve intensiteitsratio's) van de mineralen.

Deze methode is vooral geschikt om de aanwezigheid van de belangrijkste mineralen (>10%) aan te tonen. Mineralen die slechts in beperkte mate aanwezig zijn (enkele %) zijn niet altijd terug te vinden in de spectra, zeker bij overlap(verschillende mineralen die op eenzelfde positie pieken hebben).

Aanwezige fasen:

Kwarts is bij alle stalen in grote hoeveelheid aanwezig en in het bijzonder bij staal 240.

Veldspaten: In alle 3 stalen komen veldspaten voor onder de vorm van het mineraal orthoklaas. Omdat het met X-Ray Diffractie zeer moeilijk is om het onderscheid te maken vanwege de aard van het mineraal; door het bestaan van vaste oplossingen (de chemische samenstelling van de mineralen staat niet vast maar kan variëren tussen bepaalde extremen) alsook door de aanwezigheid van verschillende veldspaat mineralen in dunne laagjes (laminae)wordt er voor de algemene term veldspaten geopteerd.

Kleimineralen: logischerwijze komen kleimineralen voor in alle 3 stalen. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen staal 240 en 285 op basis van het kleigehalte maar ook op basis van de soort kleimineralen. De total rock analysis wijst op een aanwezigheid van mixed-layer kleimineralen in staal 285 en in het kleistaal 388. Dit blijkt namelijk uit de brede uitgerekte piek in het begin van het diffractogram. Bij staal 240 ontbreekt deze wat zou kunnen te wijten zijn aan ander bronmateriaal of eerder een hoger baktemperatuur waarna enkel mica's stabiel blijven en de andere kleimineralen getransformeerd zijn. Daarnaast bevat staal 240 aanzienlijk minder klei.

	sample 240	sample 285	sample 388 (clay)
Kwarts	73.3%	53.4%	58.0%
Veldspaten	9.3%	8.6%	9.5%
Kleimineralen	17.4%	38.0%	32.5%

Tabel 1: total rock analysis van gedesoriënteerde poeders op de scherven en klei

Scherven(240 & 285): kwarts – veldspaten en kleimineralen. Bij de scherven aardewerk zijn de gëinterstratificeerde kleien en de illieten-micas-glauconieten vrijwel volledig uit de spectra verdwenen, ze zijn bijna volledig gedeshydroxyleerd. De temperaturen waren echter niet hoog genoeg (>900-950°C) om nieuwe fasen te produceren (mulliet, cristoballiet...). Er kan in de scherven ook geen spoor van hematiet (na te gaan) teruggevonden worden alsook geen primaire carbonaten noch gerecarbonatiseerde kalk. Er blijven in de scherven sporen van mica's te zien, die het bakken van het aardewerk beter doorstaan.

Klei (388): Bij de gedesoriënteerde poeders laat het spectrum niet toe om de aanwezigheid aan te tonen van kaolinit of de gëinterstratificeerde zwellende kleien. Er is geen calciëet aanwezig alsook geen andere carbonaten of sulfaten. Er wordt voornamelijk kwarts teruggevonden met een beetje (alkali) veldspaten en sporen van illiet/micas.

De analyse van de kleifraction in een georiënteerd staal (<2 µm) levert een semi-kwantitatieve schatting van de verhoudingen van de verschillende kleimineralen: 72% onregelmatig gëinterstratificeerde illiet-smectieten met een variabel aantal zwellende kleimineralen (zeer heterogene samenstelling van de kleien), 12% kaolinit, 11% open illiet (gealtereerde illiet) en 5% onregelmatig gëinterstratificeerde illiet-chlorieten.

De vorm van de pieken van de gëinterstratificeerde kleien komen eerder overeen met onregelmatige glomeruli dan met vlakken. De spectra zijn in annex bijgevoegd bij dit rapport. Dit type spectrum komt overeen met een lokaal sedimentair gesteente van tertiaire ouderdom.

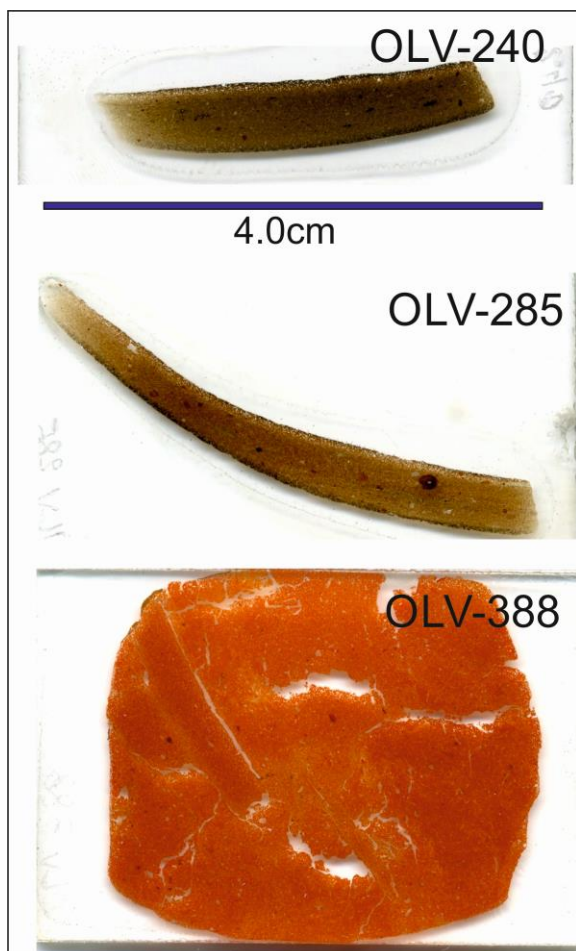
Macro- en mesoscopische observaties

- Scherven OLV-240 et OLV-285: Dit zijn dunwandige scherven (3 tot 5 mm) waarvan de binnenkant een beige kleur heeft en de interne en externe oppervlakken eerder een grijsbruine kleur vertonen. De buitenkant is glad(sliblaag) en zeer fijn, men kan er, onder het oppervlak, enkele kleurloze of oranje-gele doorschijnende kwartskorrels observeren met een grootte die de 0.7 mm niet overschrijdt.
- Het interne oppervlak van het recipiënt is ruw omwille van de grote hoeveelheid detritische kwartskorrels die het reliëf van het oppervlak opmaken(minstens 50%). Deze zijn voor het overgrote deel te plaatsen in de categorie van zeer fijne zanden (63-125µm). Men kan er ook de zeldzamere grovere korrels in observeren die ook aan het oppervlak te zien zijn. Het is aantoonbaar dat de zanderige fractie een licht bimodaal karakter heeft, wat zeker een intrinsieke eigenschap van dit zand is. Aan de buitenkant zijn er geen mica pakketten waar te nemen. De transversale doorsnede van de scherven toont een hoge mate van compositionele homogeniteit met veelvoorkomende zeer fijne en zeer goed gesorteerde zanden die gelijk verdeeld zijn doorheen het aardewerk. Gezien de grootte van de kwartskorrels is het weinig waarschijnlijk dat het zand een toevoeging is om de klei te ontvetten maar eerder een belangrijk deel uitmaakt van het primaire materiaal.
- Geen plantenresten, slakken, materialen ter ontvetting van de klei (grog), silex, veldsteen, glauconiet, mica pakketjes, grote plastische insluitels, duidelijke bodemstructuren, beenfragmenten, ijzerrijke concreties, fossielen, rots fragmenten, schelpen
- Gebakken materiaal in oxiderende condities (open oven) op 800°C/4uur. De kleur van dit materiaal is oranje-rood wat wijst op de vorming en aanwezigheid van hematiet (Fe_2O_3) in kleine hoeveelheden want deze valt niet terug te vinden op de XRD spectra. Er zijn geen mica pakketjes zichtbaar. Het materiaal is homogeen, zeer rijk aan detritische kwartskorrels (60-70%) die zich in de klasse van de zeer fijne zanden bevinden, met een minieme fractie (1-2%) van middelmatige tot grove zanden (geobserveerde grootte minder dan 0.7mm)

De macroscopische en mesoscopische observaties wijzen erop dat de twee stukken aardewerk gemaakt zijn uit hetzelfde materiaal en dat deze eenzelfde samenstelling hebben als het primaire materiaal. Het aardewerk vertoont echter een dunne sliblaag die ofwel uit een ander materiaal vervaardigd is ofwel gemaakt is van de gescheiden kleifractie van het primaire materiaal na decantatie. De aangevraagde geochemische analyses in de Verenigde Staten kunnen niet binnen een aanvaardbare tijdsspanne aangeleverd worden Ze maken geen deel uit van het huidige verslag

Microscopische observaties

1. Scans van de slijpplaatjes



Figuur 1: scan van de slijpplaatjes

De slijpplaatjes zijn gesneden loodrecht op de wanden van het aardewerk. Hierna werden deze gescand. Men kan de vergelijking maken tussen de twee stalen aardewerk en een slijpplaatje van de klei gebakken in oxiderende condities. Men kan een kleurzonatie vaststellen in de scherven alsook enkele grote insluitsels.



Figuur 2 : scan van slijpplaatje (OLV240) – Deze uitvergroting staat toe om de overvloed van kwartskorrels in de matrix te observeren met hun zeer goede korrelgrootteverdeling, hun zeer goede verspreiding in het aardewerk en enkele grovere kwartskorrels en opake inclusies.



Figuur 3: scan van slijpplaatje (OLV285) - De uitvergroting (OLV285) staat toe om de overvloed van kwartskorrels in de matrix te observeren met hun zeer goede korrelgrootteverdeling, hun zeer goede verspreiding in het aardewerk en enkele grovere kwartskorrels en opake inclusies. Alsook plastische semi-afgeronde inclusies.

De materialen zijn arm aan ijzer maar zelfs het zeer weinige aanwezige ijzer is voldoende om aan tot aan het binnenste van het aardewerk een bruine helderbeige kleur te geven.



Figuur 4 : scan van slijpplaatje (OLV388)

2. Petrografische Analyse

De fiches die de petrografie van de drie slijpplaatjes in detail uitleggen zijn bijgevoegd als pdf (annex 3)

Conclusies:

Scherven 1 & 2 vertonen slechts minieme verschillen onderling, deze moeten voornamelijk te wijten zijn aan het mogelijke gebruik van 2 kleien voor het aardewerk (285) of door het ruwe materiaal onvoldoende te mengen → ze moeten in eenzelfde (sub) groep geplaatst worden

- De mineralogische samenstelling wijst erop dat het bronmateriaal een tertiaire klei is, rijk aan zeer fijne zanden, waarschijnlijk afkomstig van een sedimentair gesteende met zeer fijne alternaties van klei en fijne kwartzanden;
- Het zand bevat voor het merendeel kwartskorrels, een klein deel silica-rijke sedimentaire korrels van andere types (chert, vuursteen) enkele afgeronde glauconietkorrels en zeldzame mica flakes (muscovite);
- De kwartskorrels vertonen een bimodaal karakter met een populatie inequante sub angulaire kwartskorrels in de zeer fijne zanden en een tweede populatie goed afgeronde kwartskorrels van een gemiddelde korrelgrootte
- Het ruwe materiaal vertoont vrijwel dezelfde componenten als de scherven met slechts lichte variaties in de percentages;
- Het ruwe materiaal komt overeen met het bronmateriaal gebruikt door de Romeinse pottenbakkers.

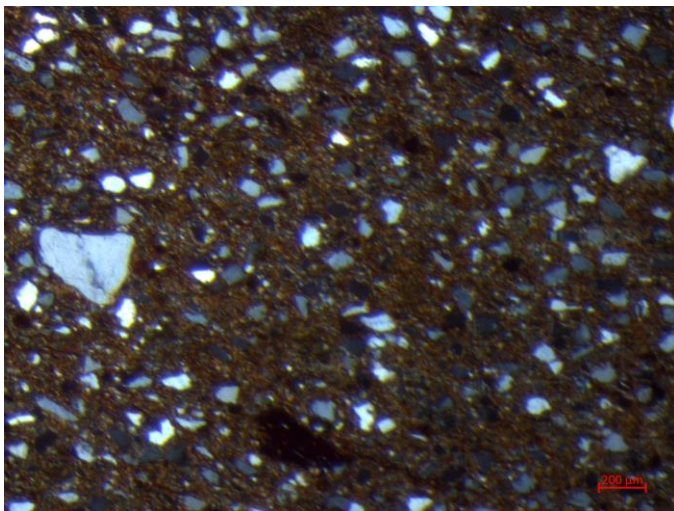
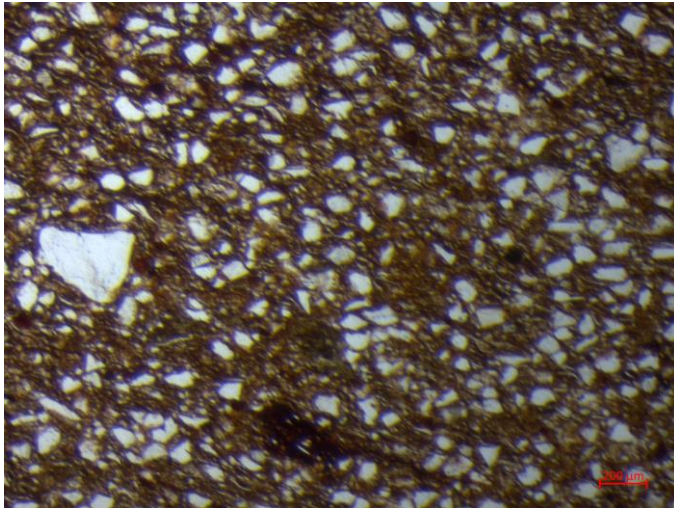


Foto 1: staal OLV-285. Bovenaan: PPL, onderaan: XPL. Het algemeen overzicht op lage vergroting met een polariserende lichtmicroscop toont de hoofdbestanddelen van het aardewerk: 2 populaties kwartskorrels, de gemiddelde vorm van de kwartsinsluitels, De klei-siltige matrix, ijzerrijke insluitels en het bijna volledig ontbreken van poriën en mica blaadjes.

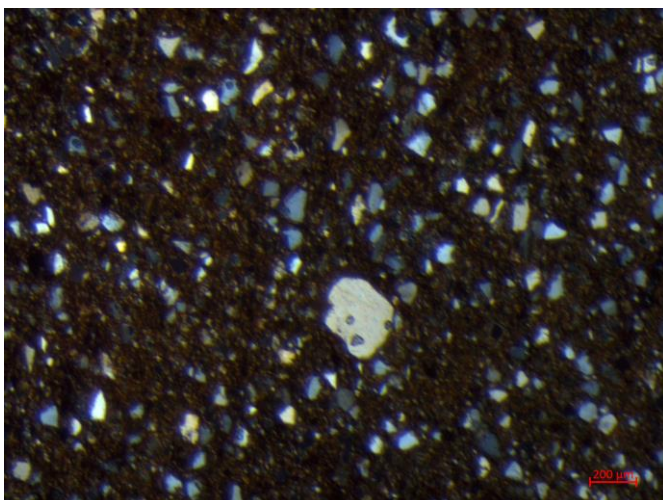


Foto 2: staal OLV-248. Algemeen overzicht op lage vergroting met een polariserende lichtmicroscop (XPL) toont dezelfde hoofdbestanddelen en texturen als staal OLV-285.

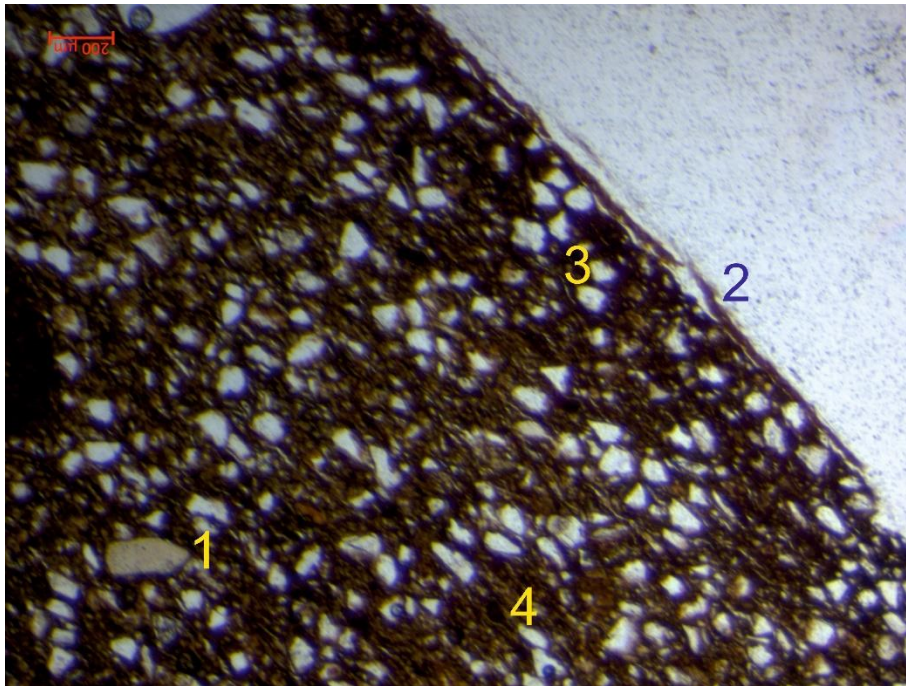


Foto 3: staal OLV-248. Algemeen overzicht op lage vergroting met een polariserende lichtmicroscop toont aan 1 : chert of silexkorrel ; 2 : sliblaag ; 3 : lineaire poriën parallel met de buitenkant en 4 : een glauconietkorrel, geoxideerd door het bakken. Men kan waarnemen dat de buitenkant donkerder is dan het binnenste van de scherf met een geschatte dikte van 300 tot 350μm. De monokristallijne kwartskorrels komen voor als witte korrels in een bruine achtergrond met donkerdere plekken (ijzeroxides).

Annex

Annex 1: XRD files in xrdml formaat

Annex 2: Individuele resultaten van de XRD diffractie in pdf formaat

Annex 3: Petrografische analyse van de 3 slijpplaatjes in pdf formaat (file petrography-of-ceramics-OLV-mariahove.pdf)

Anthracologisch onderzoek van een Romeinse pottenbakkersoven uit Sint-Maria-Oudenhove

In opdracht van:

Monument Vandekerckhove nv
Oostrozebekestraat 54
B-8770 Ingelmunster

Uitgevoerd door:

Koen Deforce
Onderzoeksprogramma “Mens en Milieu in het Quartair”
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1000 Brussel

30 maart 2016



Inleiding

Dit rapport beschrijft de resultaten van het anthracologisch onderzoek van een Romeinse pottenbakkersoven, opgegraven in Sint-Maria-Oudenhove in 2015 door Monument Vandekerckhove nv (projectcode SIFA015; vergunningsnummer 2015/196). Op basis van het aardewerk kan de oven gedateerd worden tussen 79 AD en 150 AD¹.

Materiaal en methode

Uit het staal afkomstig uit de stookkuil van de pottenbakkersoven (SIFA015/SP161) zijn 137 houtskoolfragmenten bestudeerd. Deze houtskoolfragmenten zijn met een willekeurige steekproef, onafhankelijk van hun individuele afmetingen, geselecteerd. Elk houtskoolfragment werd in transversale, radiale en tangentiële richting gebroken. De respectieve vlakken werden daarna onder een microscoop (Zeiss Axioscop) met opvallend licht bestudeerd, met een vergroting van 50 tot 500 x. Voor de identificatie is gebruik gemaakt van de referentiecollecties en identificatie literatuur aanwezig aan het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (Gale & Cutler 2000, Schweingruber 1990a, b).

Resultaten

Alle 137 geïdentificeerde houtskoolfragmenten bestaan uit beuk (*Fagus sylvatica*).

Discussie en conclusies

Er is tot op heden slechts weinig anthracologisch onderzoek uitgevoerd op houtskool uit Romeinse pottenbakkersovens uit België. Voor zover ons bekend is er enkel houtskool uit een aantal Romeinse pottenbakkersovens uit Vervoz onderzocht (Deforce, unpublished). Uit Ghislenghien is de houtskool uit een Romeinse kalkoven onderzocht (Denese et al. 2015). In de onderzochte ovens uit beide sites is beuk steeds dominant in het houtskoolspectrum. Ook uit Heerlen (NL) is een Romeinse pottenbakkersoven onderzocht. Deze bevatte eveneens voornamelijk houtskool van beuk (Hänninen & Van Haaster 2007).

Al deze sites zijn gesitueerd in de leemstreek, wat waarschijnlijk de dominantie van beuk moet verklaren. Beuk groeit immers bij voorkeur op leembodems en was in de Romeinse tijd op dit bodemtype waarschijnlijk de belangrijkste boomsoort (De Keersmaecker et al. 2013). Dit blijkt ook uit de hoge percentages van beuk in houtskoolspectra van Romeinse crematiegraven uit de leemstreek (Deforce & Haneca 2012).

Pottenbakkersovens uit NW-Frankrijk worden eveneens door beuk maar in sommige gevallen ook door eik (*Quercus* sp.) gedomineerd (Marguerie 2002; Marguerie & Hunot 2007).

¹ Evaluatierapport Monument Vandekerckhove.

Bibliografie

Deforce K. & Haneca K. (2012) Ashes to ashes. Fuelwood selection in Roman cremation rituals in northern Gaul. *Journal of Archaeological Science* 39, 1338-1348.

Danese V., Authom N., Deforce K., Pigi re F., Collette O & Hanut F. (2015) D couverte de fours   chaux gallo-romains lors des nouvelles recherches arch ologiques sur la zone d'activit   conomique d'Ath/Ghislenghien. *Signa* 4, 53-60.

De Keersmaeker, L., Rogiers, N., Vandekerkhove, K., De Vos, B., Roelandt, B., Cornelis, J., De Schrijver, A., Onkelinx, T., Thomaes, A., Hermy, M. & Verheyen, K., (2013) Application of the ancient forest concept to Potential Natural Vegetation mapping in Flanders, a strongly altered landscape in Northern Belgium. *Folia Geobotanica* 48, 137–162.

Gale R. & Cutler D. (2000) *Plants in Archaeology*, Kew.

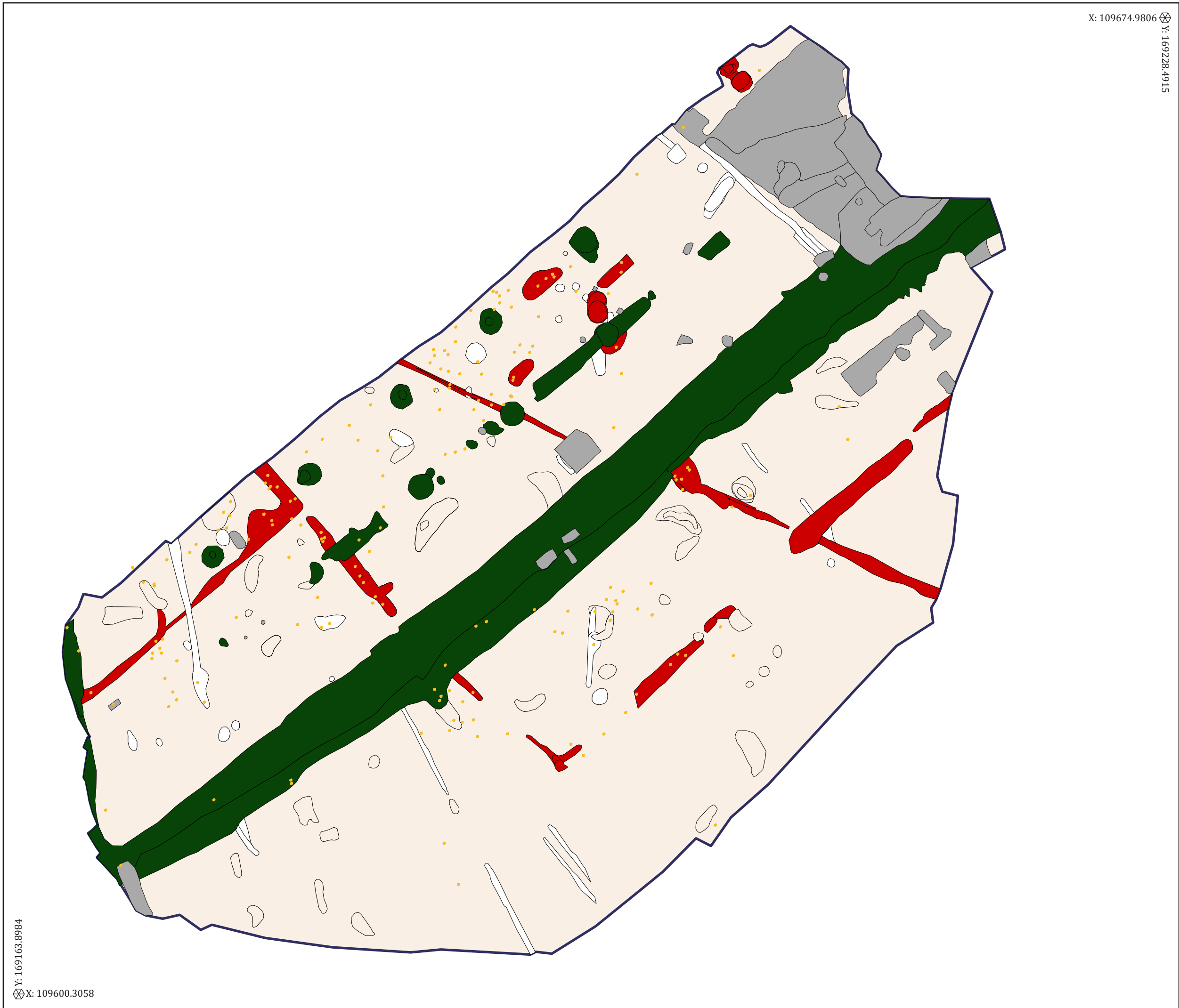
H nninen K. & Van Haaster H. (2007) Onderzoek aan macroresten, houtskool en pollen van Romeinse en Middeleeuwse contexten uit de Dr. Poelsstraat te Heerlen. *BIAXiaal* 302.

Marguerie D. (2002) Fuel of Protohistorical and Historical Kilns in North-western France. In : Thi bault S. (ed.), *Proceedings of the Second International Meeting of Anthracology*, Oxford (BAR International Series 1063), p. 187-191.

Marguerie D. & Hunot J. Y. (2007) Charcoal analysis and dendrology: data from archaeological sites in north-western France. *Journal of Archaeological Science* 34, 1417-1433.

Schweingruber F. H. (1990a) *Anatomy of European woods*. Paul Haupt, Bern.

Schweingruber F. H. (1990b) *Microscopic wood anatomy: structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*. Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Birmensdorf.



Archeologische Opgraving Sint-Maria-Oudenhove Faliestraat

Bijlage 1: Overzichtsplan

- Opgegraven zone
- Romeins
- Postmiddeleeuws
- Recent
- Ongedateerde sporen
- Natuurlijke sporen
- Puntvondst



Verg.nr. 2015/196

Coördinaten in Lambert 72



Monument
Vandekerckhove

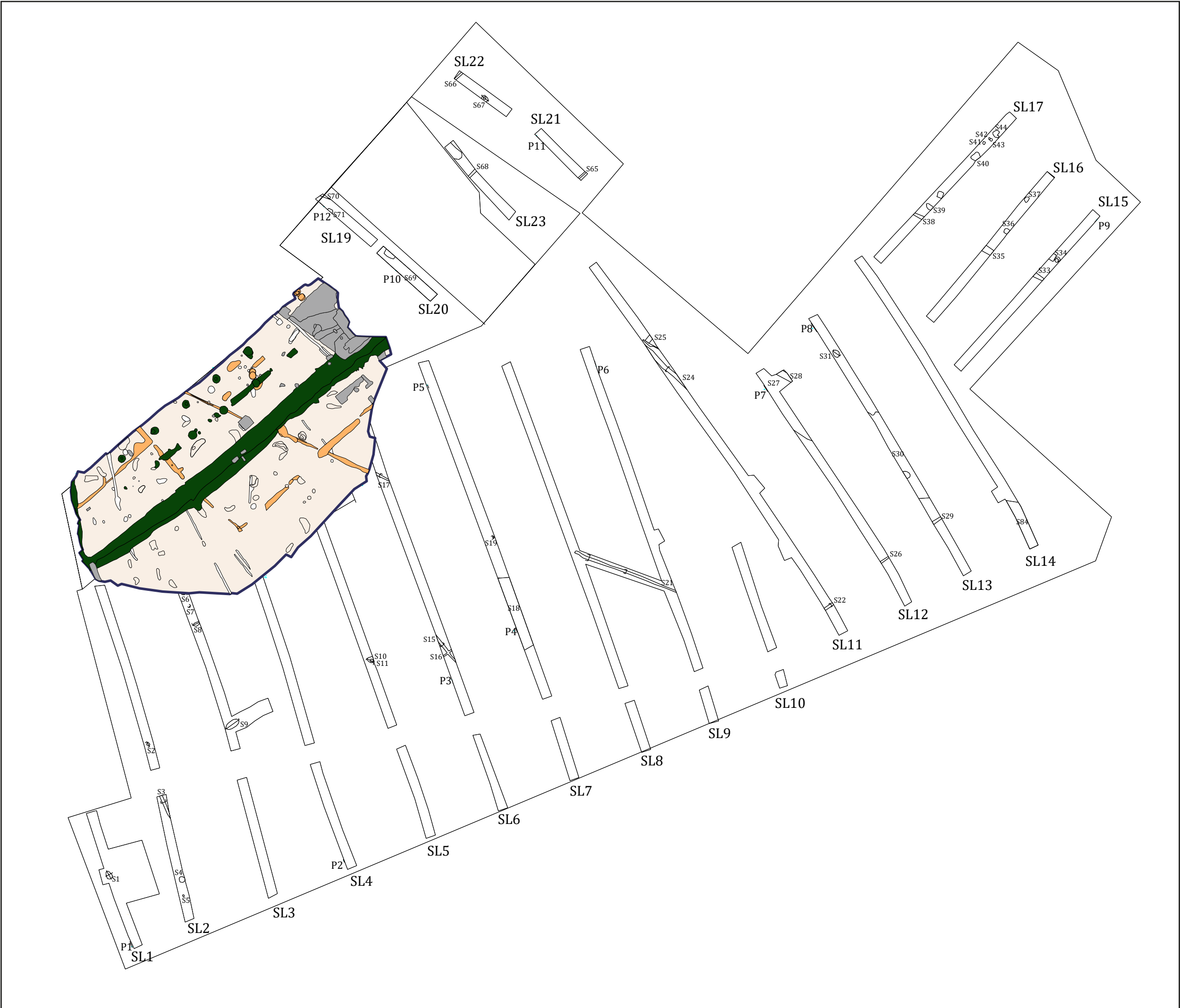
Bijlage 2:
Overzichtsplan west



Coordinaten in Lambert 72  X

Monument

Vandekerckhove



Archeologische
Opgraving
Sint-Maria-Oudenhove
Faliestraat

Bijlage 4:
Projectie opgravingsplan op
sleuvenplan

- Opgegraven zone
- Romeins
- Postmiddeleeuws
- Recent
- Ongedateerde sporen
- Natuurlijke sporen



Verg.nr. 2015/196

Monument
Vandekerckhove